Support pédagogique de TD pour les groupes C2 et D2
Première année médecine. 2015-2016

Les épithéliums de revêtement

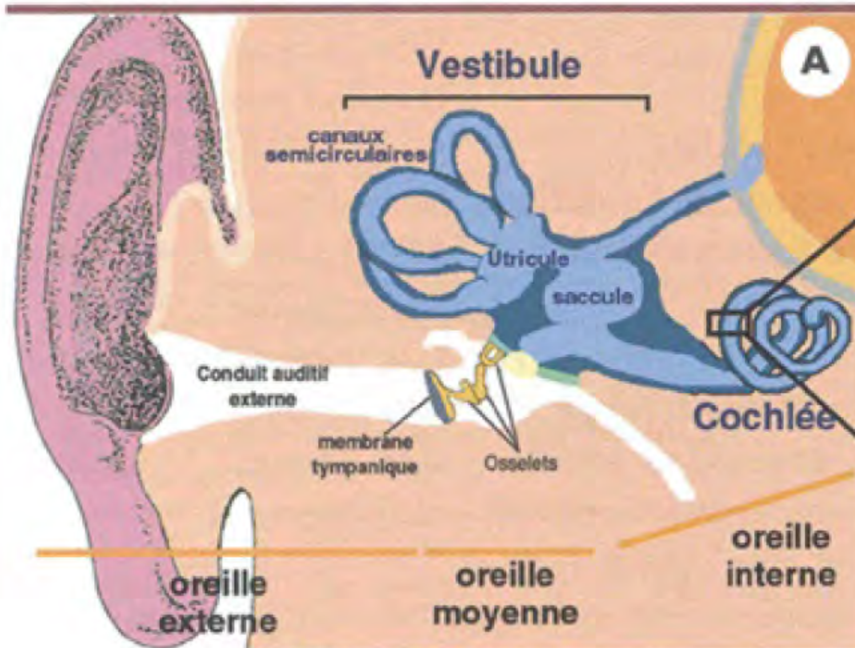
- Ceci n'est qu'un support pédagogique contenant des images sans références précises, tirées d'internet pour la plupart. Toutefois, nous avons veillé à choisir ce qui peut illustrer au mieux vos cours pour une meilleure compréhension de ces derniers afin de fixer les idées théoriques au moyen d'images pratiques.

A propos des épithéliums de revêtement (RF)

A - Les cellules sont généralement jointives.
B - Ils adhèrent à la lame basale.
C - Les cellules se renouvellent.
D - les cellules sont polarisées.
E - Ils sont vascularisés.

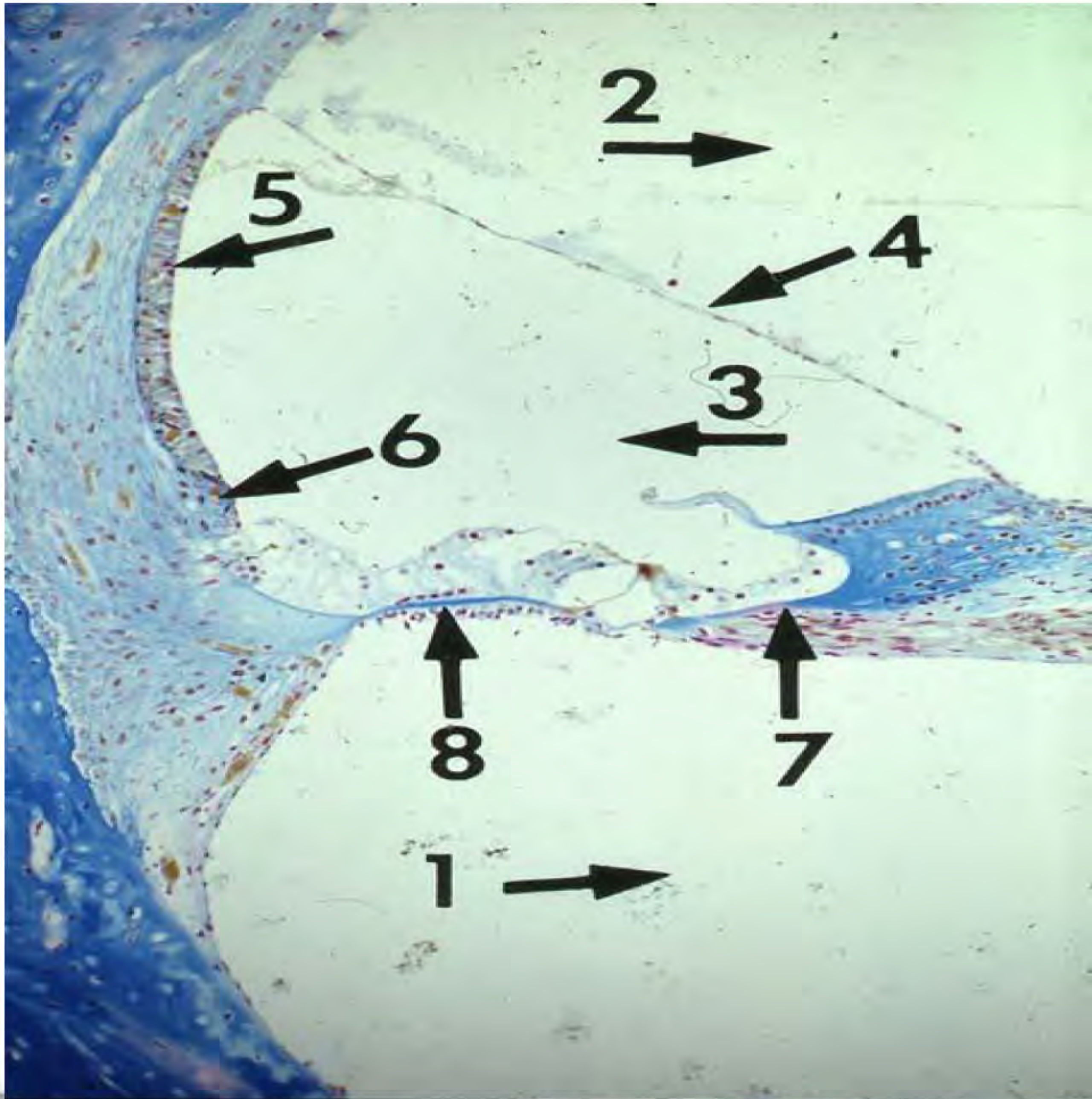
A propos des épithéliums de revêtement(RF)

A - Les cellules sont généralement jointives.
B - Ils adhèrent à la lame basale.
C - Les cellules se renouvellent.
D - les cellules sont polarisées.
E - Ils sont vascularisés.

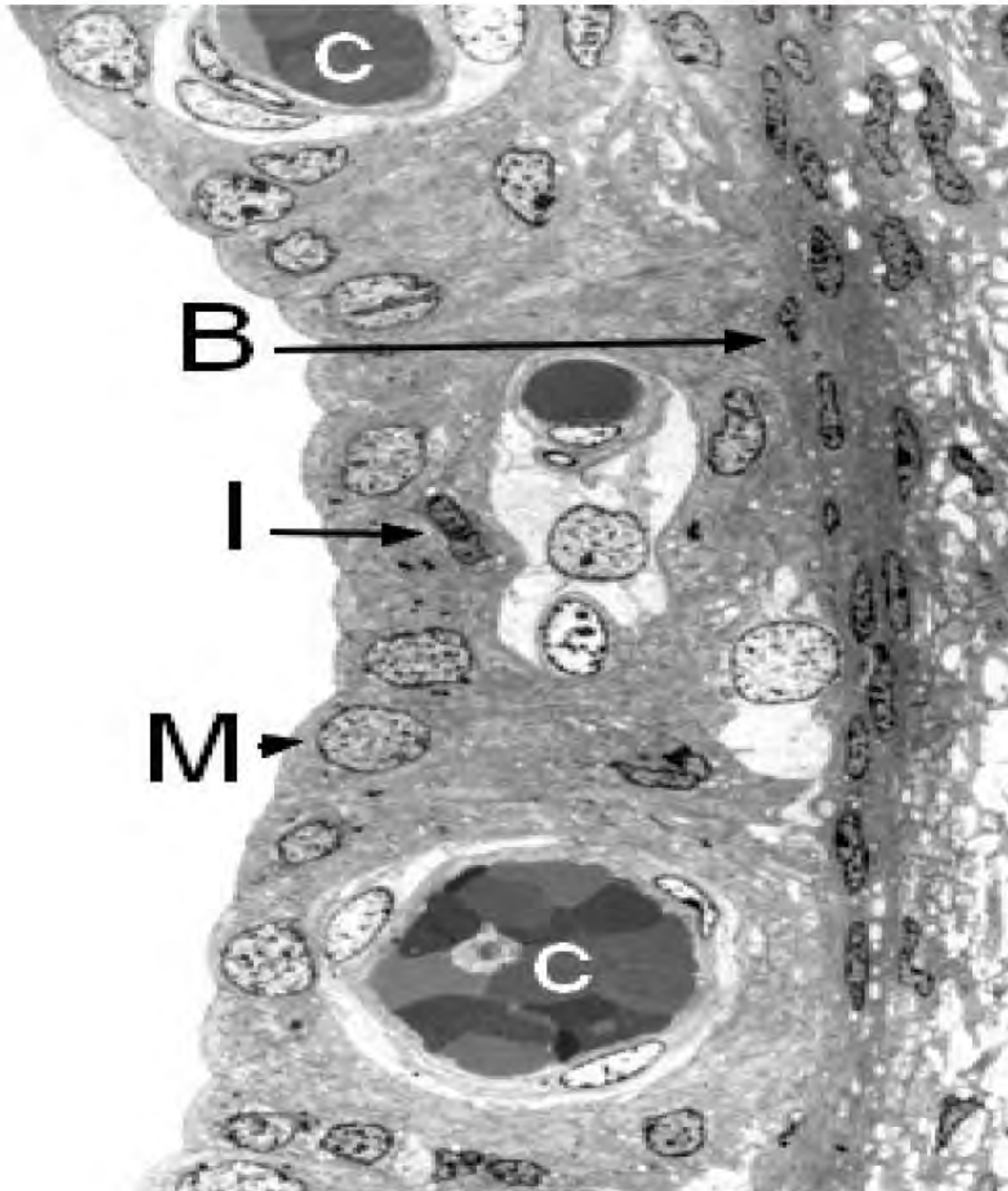




Situation de la strie vasculaire



En 1 la rampe tympanique, en 2 la rampe vestibulaire. Le canal cochléaire, en 3, de forme triangulaire est délimité par, en 7, la lame spirale osseuse, qui se prolonge en 8 par la membrane basilaire. Sur la face supérieure, nous trouvons, en 4, la membrane de Reissner. Reste, en 9, le ligament spirale externe, recouvert en 5 par la strie vasculaire et formant, en 6, le bourrelet du ligament spiral. Trichrome de Masson



Structure de la strie vasculaire (microscopie électronique à transmission)

Richement vascularisée (C), la strie vasculaire est constituée de trois types cellulaires :
les cellules marginales (M), qui bordent le canal endolymphatique et jouent un rôle capital dans les échanges ioniques,
les cellules intermédiaires (I), riches en pigments mélaniques,
les cellules basales (B).

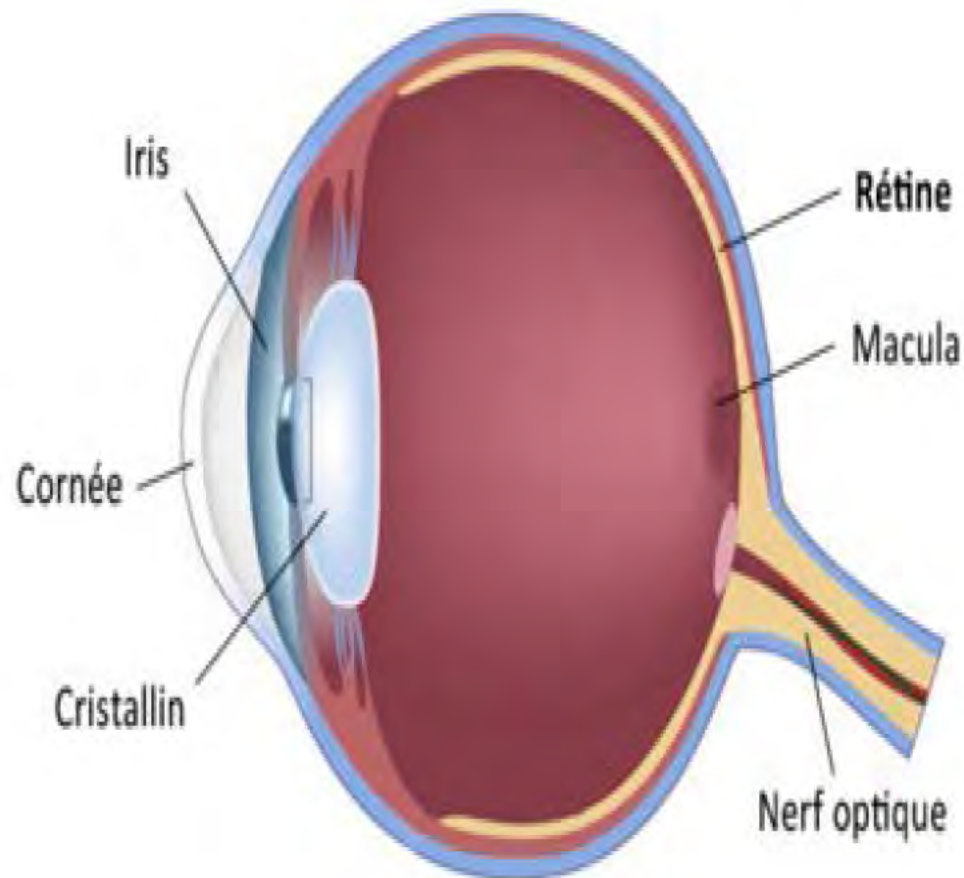
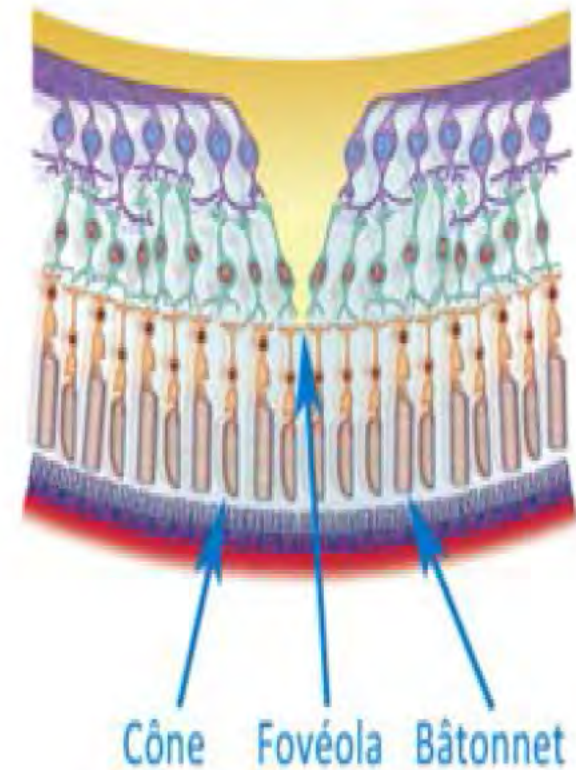
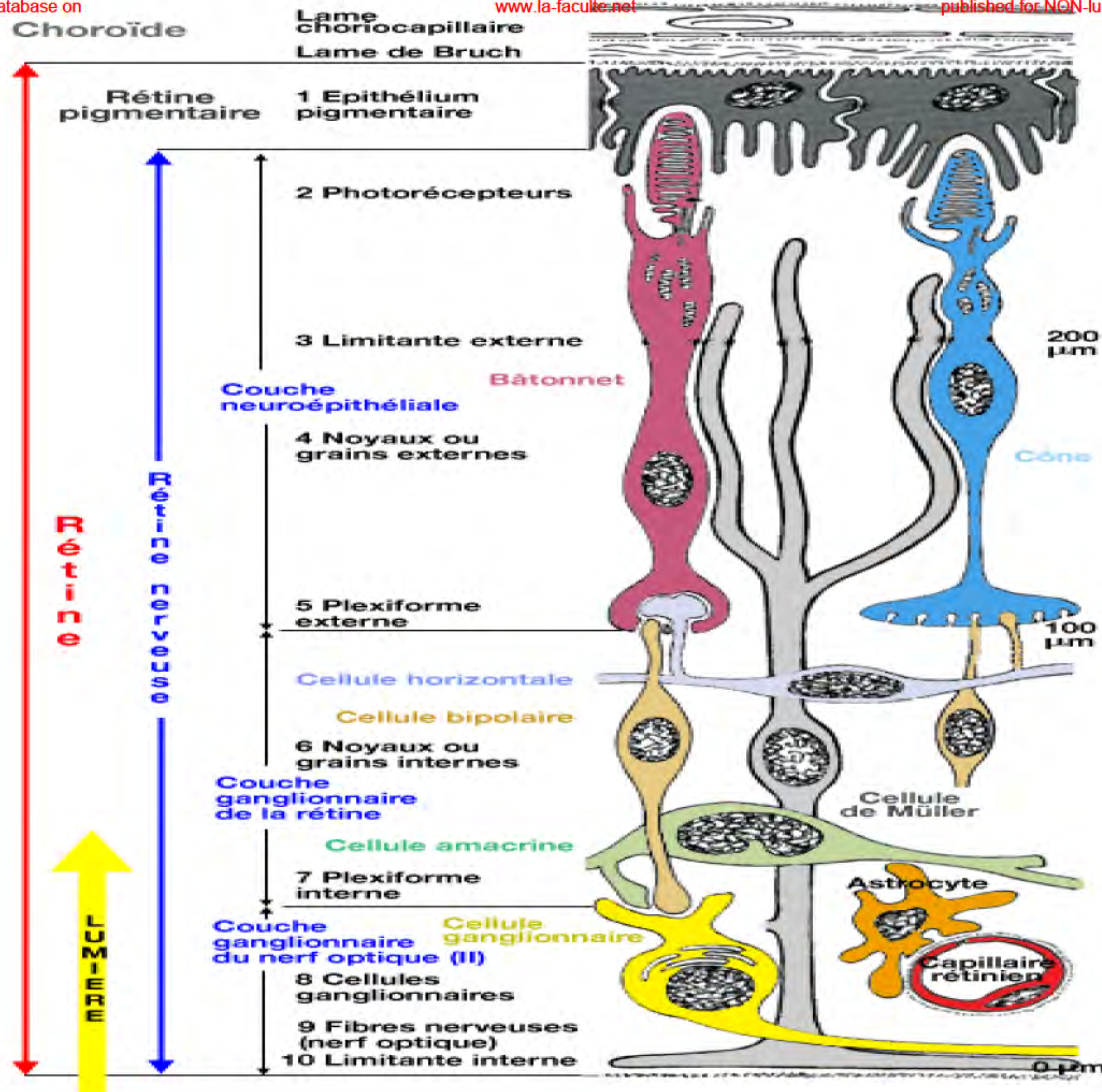


Schéma en coupe de la rétine centrale : la macula




Choroïde
Lame choriocapillaire
Lame de Bruch
Rétine pigmentaire
1 Epithélium pigmentaire
2 Photorécepteurs
3 Limitante externe
Bâtonnet
Couche neuroépithéliale
4 Noyaux ou grains externes
Rétine
Rétine nerveuse
5 Plexiforme externe
Cellule horizontale
Cellule bipolaire
6 Noyaux ou grains internes
Couche ganglionnaire de la rétine
Cellule amacrine
7 Plexiforme interne
Couche ganglionnaire du nerf optique (II)
Cellule ganglionnaire
8 Cellules ganglionnaires
9 Fibres nerveuses (nerf optique)
10 Limitante interne
LUMIERE
200 µm
Cône
100 µm
Cellule de Müller
Astrocyte
Capillaire rétinien
0 µm

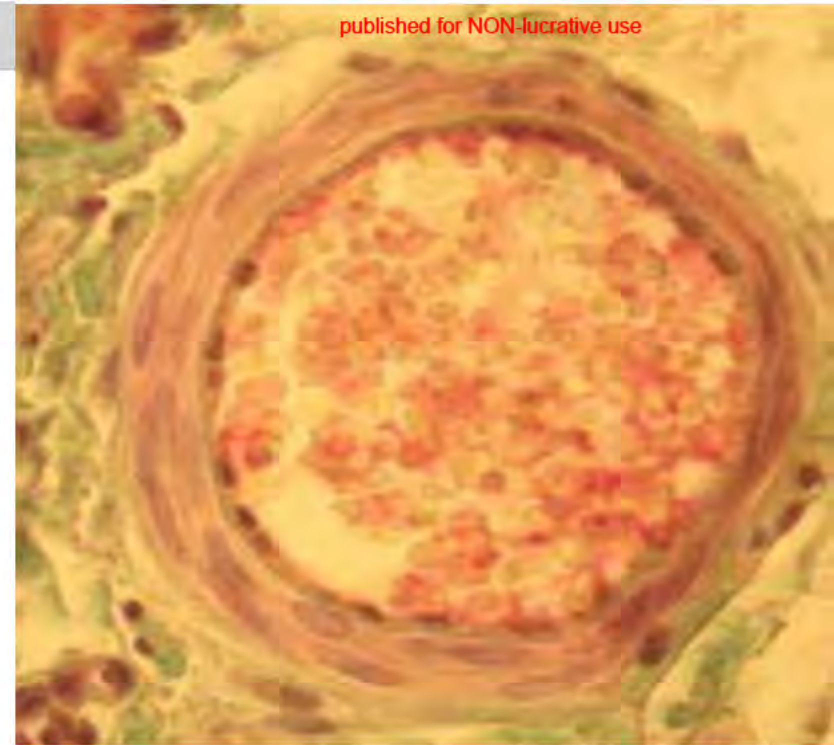
Donner les critères de classification des épithéliums(RJ)

A - La taille des cellules
B - Le nombre de couches de cellules
C - L'existence de systèmes de jonctions latérales
D - La forme des cellules
E - L'existence de différenciations apicales

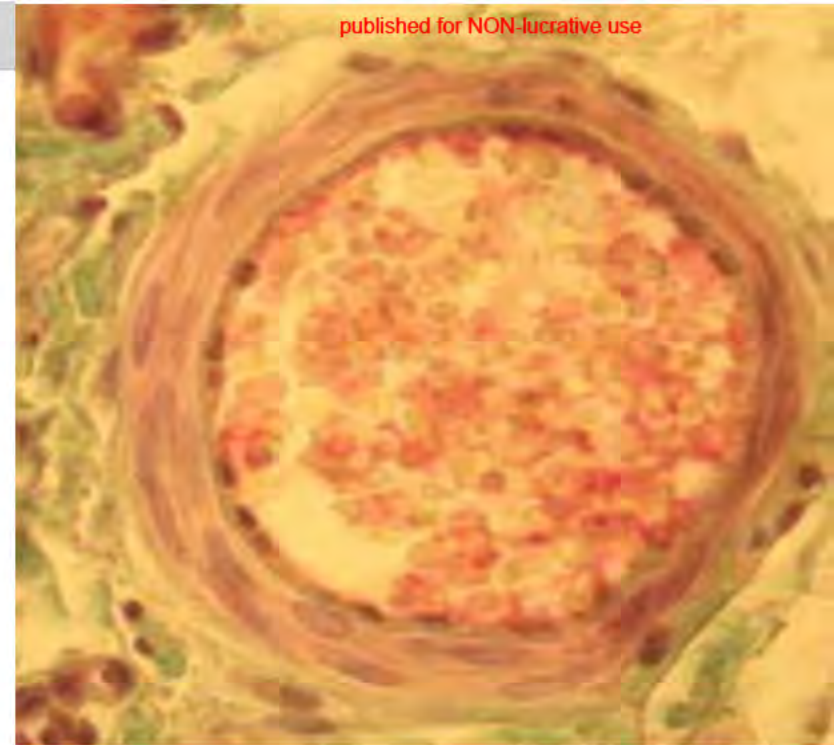
Donner les critères de classification des épithéliums(RJ)

A - La taille des cellules
B - Le nombre de couches de cellules
C - L'existence de systèmes de jonctions latérales
D - La forme des cellules
E - L'existence de différenciations apicales

Voici une coupe transversale d'artériole(RJ)

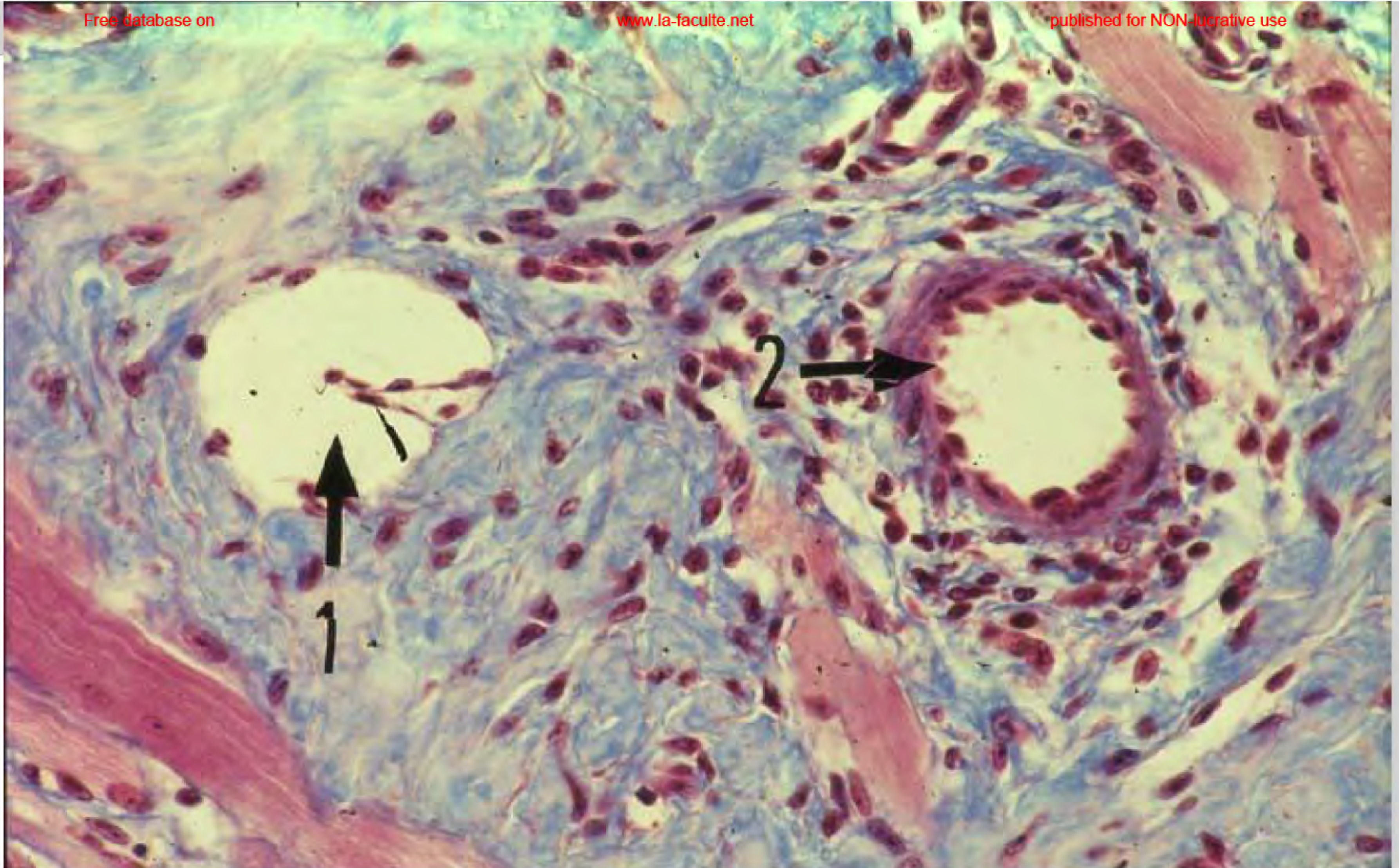


A - L'endothélium appartient à la média des vaisseaux
B - Les cellules endothéliales sont cubiques
C - L'endothélium est simple pavimenteux
D - L'endothélium est peu visible
E - Le noyau des cellules endothéliales bombe dans la lumière

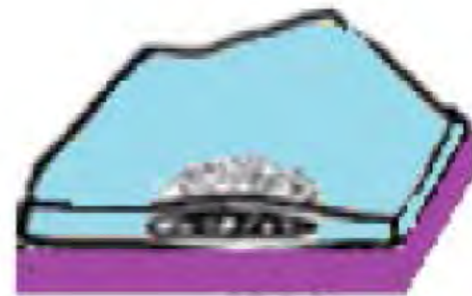


Voici une coupe transversale d'artériole(RJ)

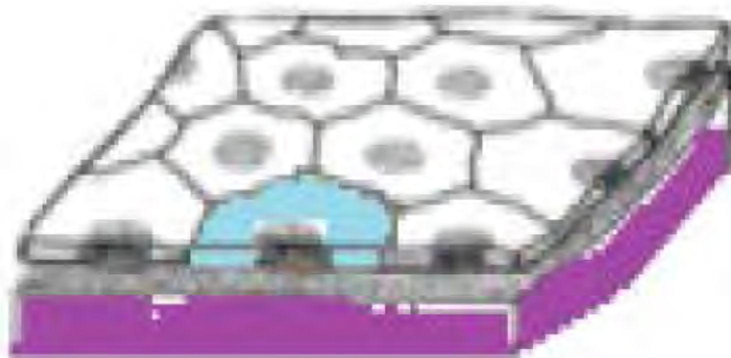
A - L'endothélium appartient à la média des vaisseaux
B - Les cellules endothéliales sont cubiques
C - L'endothélium est simple pavimenteux
D - L'endothélium est peu visible
E - Le noyau des cellules endothéliales bombe dans la lumière



En 1, est fléché un capillaire lymphatique, bordé par un simple endothélium et caractérisé sur cette section par une valvule.
En 2, une veinule possède, autour de son endothélium, un début d'organisation, musculaire enchevêtrée de tissu conjonctif.(trichrome de Masson)

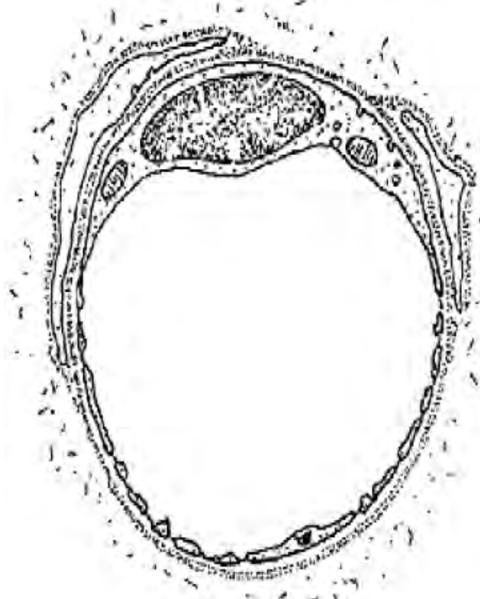


A.



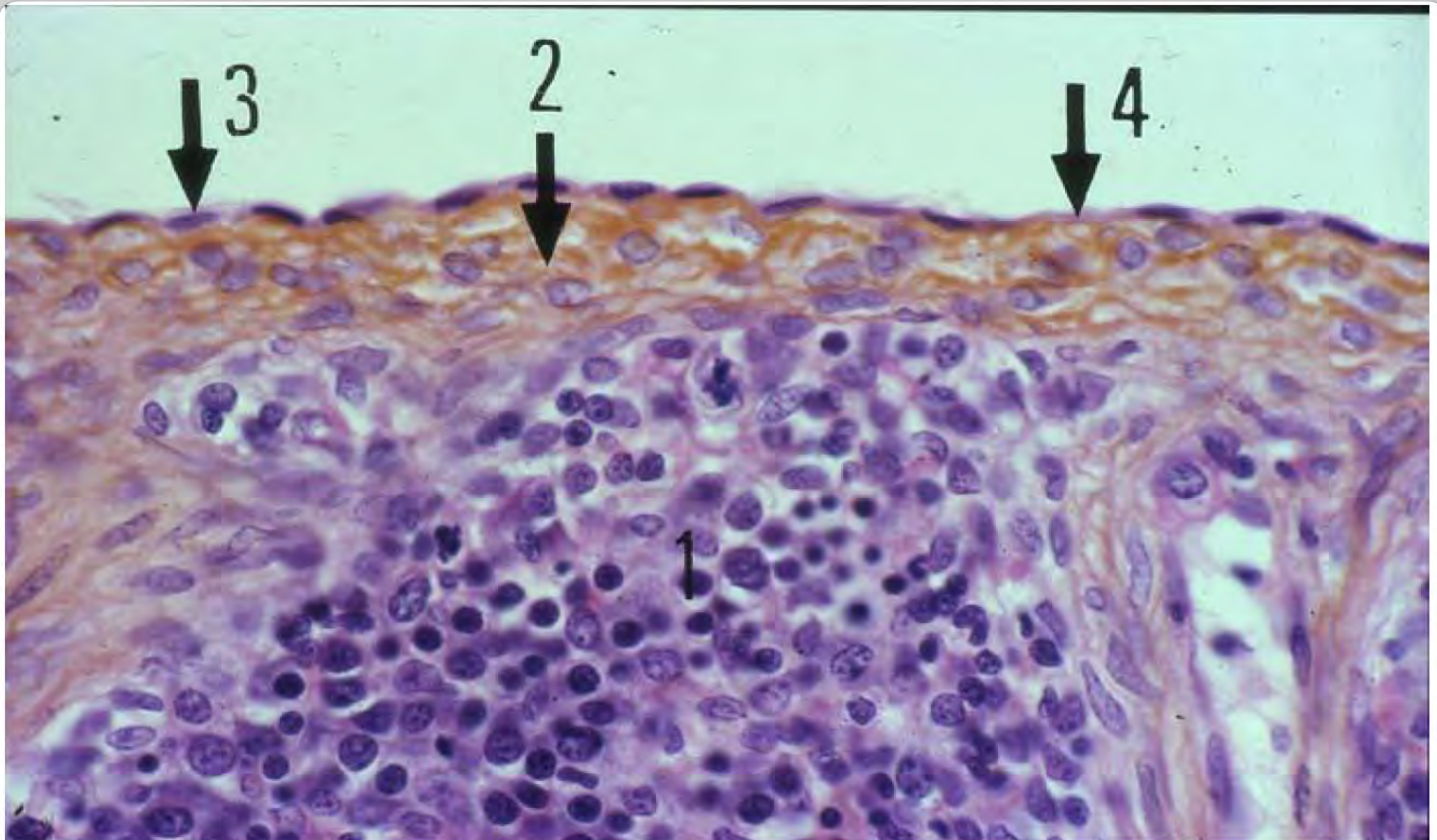
A.



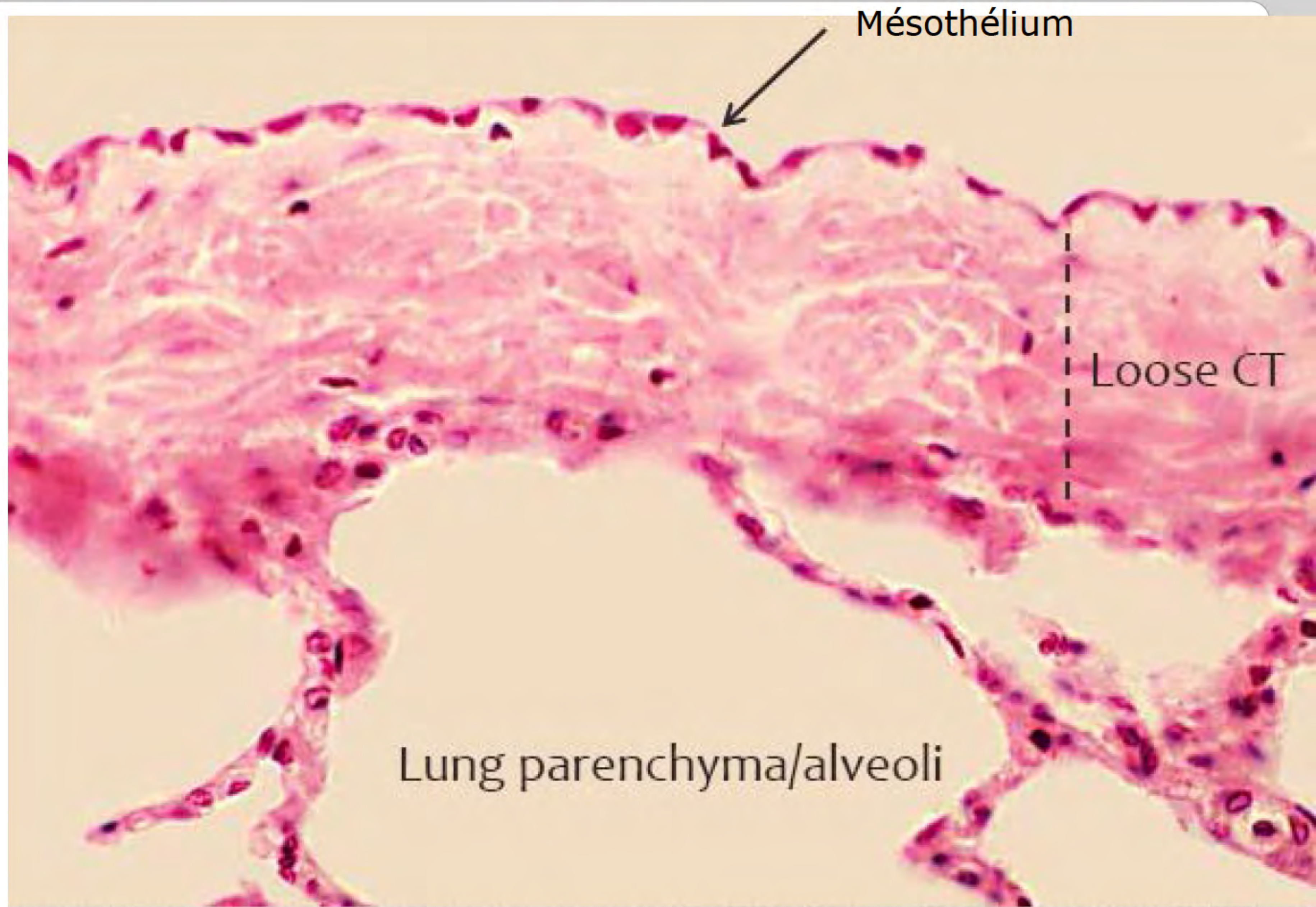




Capillaires sanguins (ME)



1 : les diverses cellules de la rate; En 2 : la capsule conjonctive qui l'entoure; En 3 : l'épithélium pavimenteux simple péritonéal, appelé mésothélium. Les cellules de cet épithélium sont fortement aplaties. Leur noyau est allongé, lenticulaire. Le cytoplasme, peu abondant, est réduit à une mince couche pratiquement imperceptible, sauf entre les noyaux comme en 4.(Hémalun-Erythrosine-Safran)

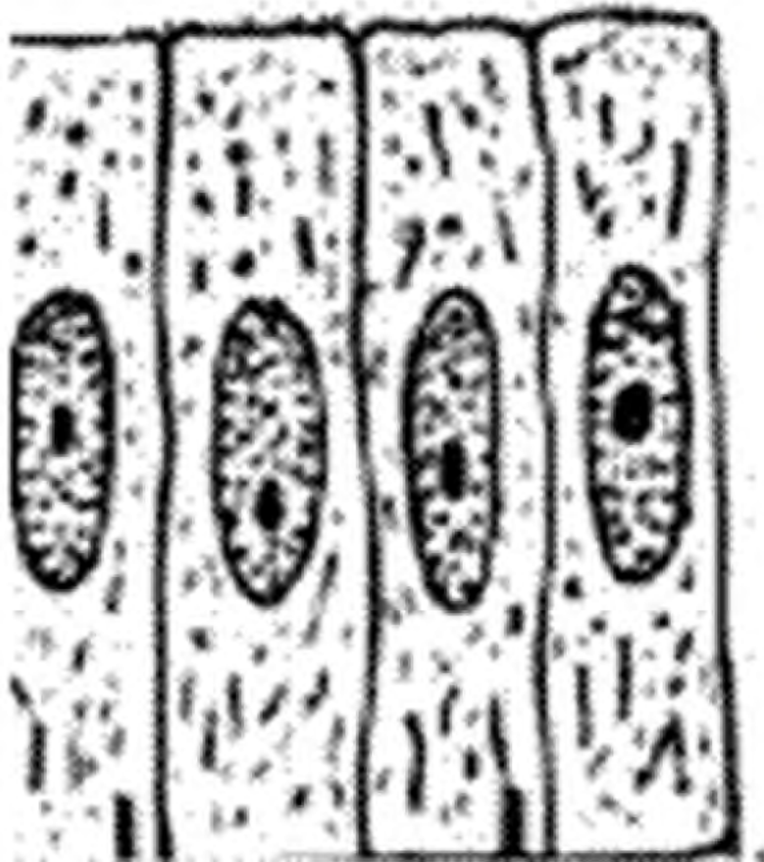

Mésothélium
Loose CT
Lung parenchyma/alveoli

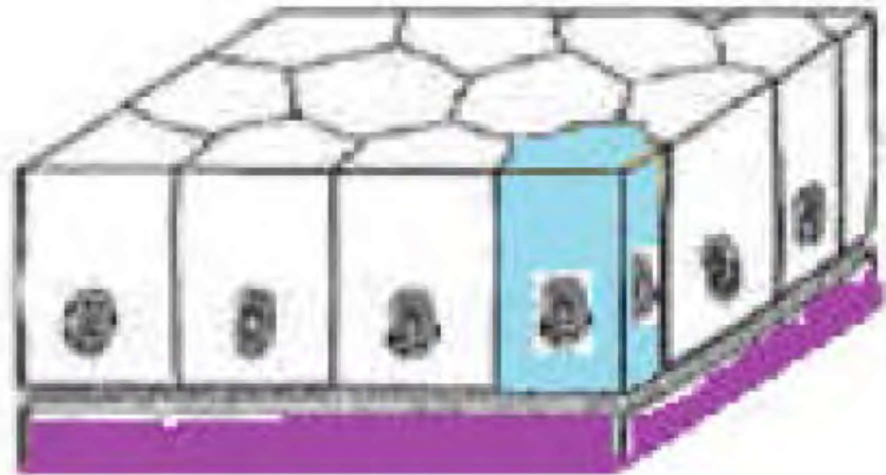
Quelles sont les caractéristiques d'un épithélium simple prismatique ?(RJ)

A - Les cellules sont aussi larges que hautes
B - Une seule couche de cellules
C - Les cellules sont plus larges que hautes
D - Les cellules sont plus hautes que larges
E - Plusieurs couches de cellules

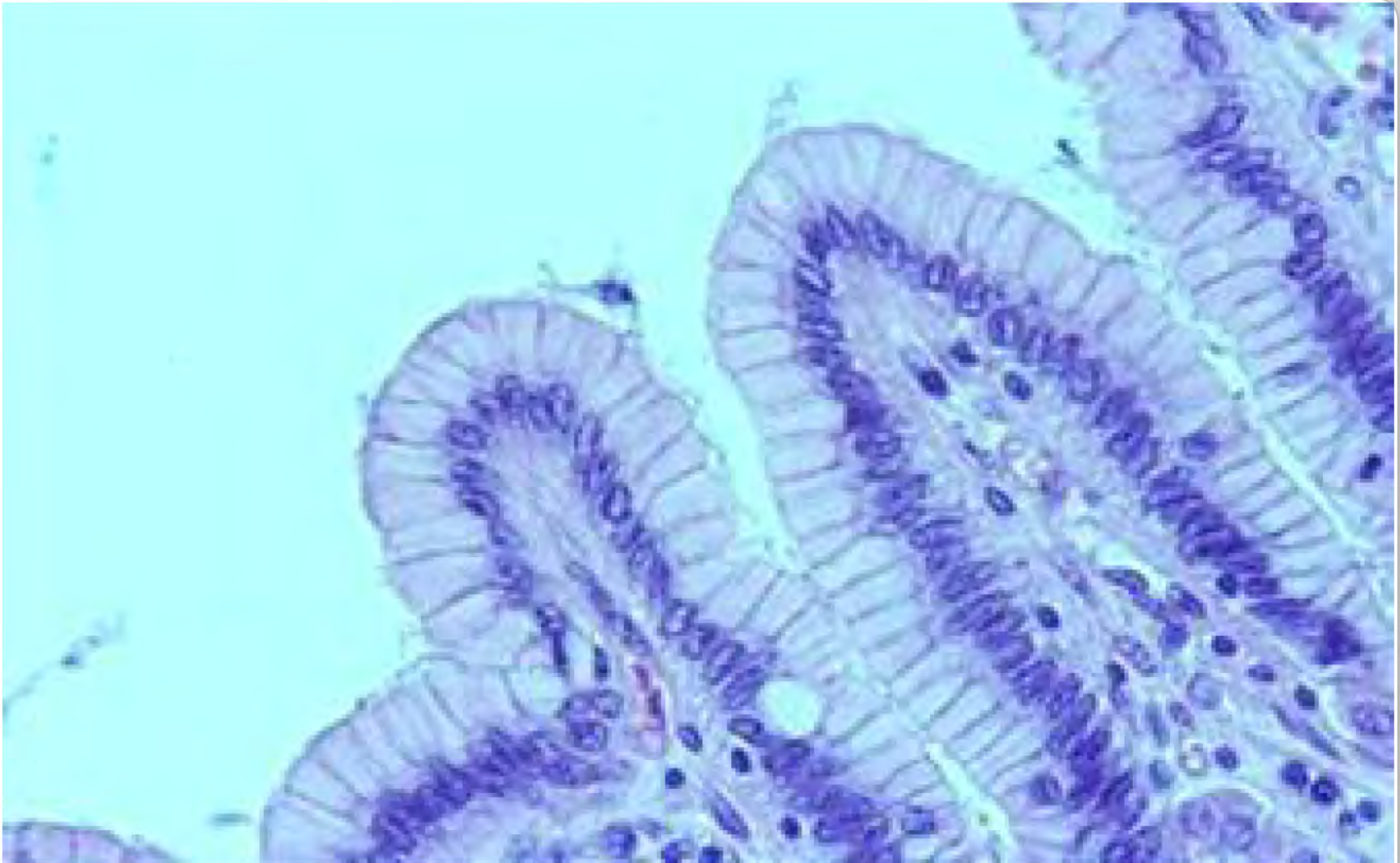
Quelles sont les caractéristiques d'un épithélium simple prismatique ?(RJ)

A - Les cellules sont aussi larges que hautes
B - Une seule couche de cellules
C - Les cellules sont plus larges que hautes
D - Les cellules sont plus hautes que larges
E - Plusieurs couches de cellules





C.



Epithélium de revêtement de la paroi gastrique

A propos des épithéliums de revêtement: (RJ)

A - Les épithéliums stratifiés sont toujours kératinisés

B - Les épithéliums simples ne renferment qu'un seul type cellulaire.

C - Les endothéliums sont des épithéliums simples.

D - Les épithéliums simples ne sont pas toujours prismatiques.

E - Les épithéliums pseudostratifiés sont constitués de plusieurs types cellulaires.

A propos des épithéliums de revêtement : (RJ)

A - Les épithéliums stratifiés sont toujours kératinisés

B - Les épithéliums simples ne renferment qu'un seul type cellulaire.

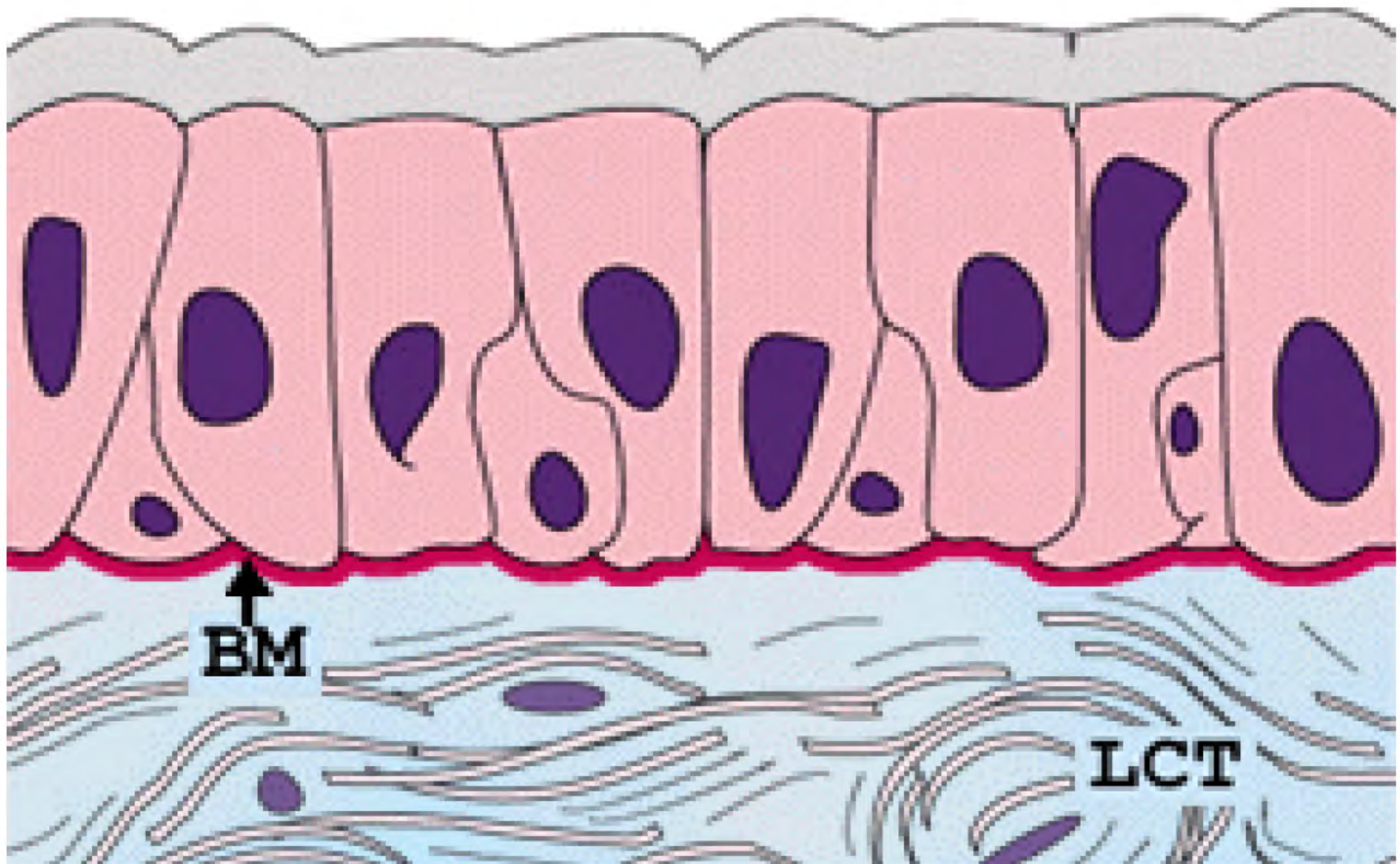
C - Les endothéliums sont des épithéliums simples.

D - Les épithéliums simples ne sont pas toujours prismatiques.

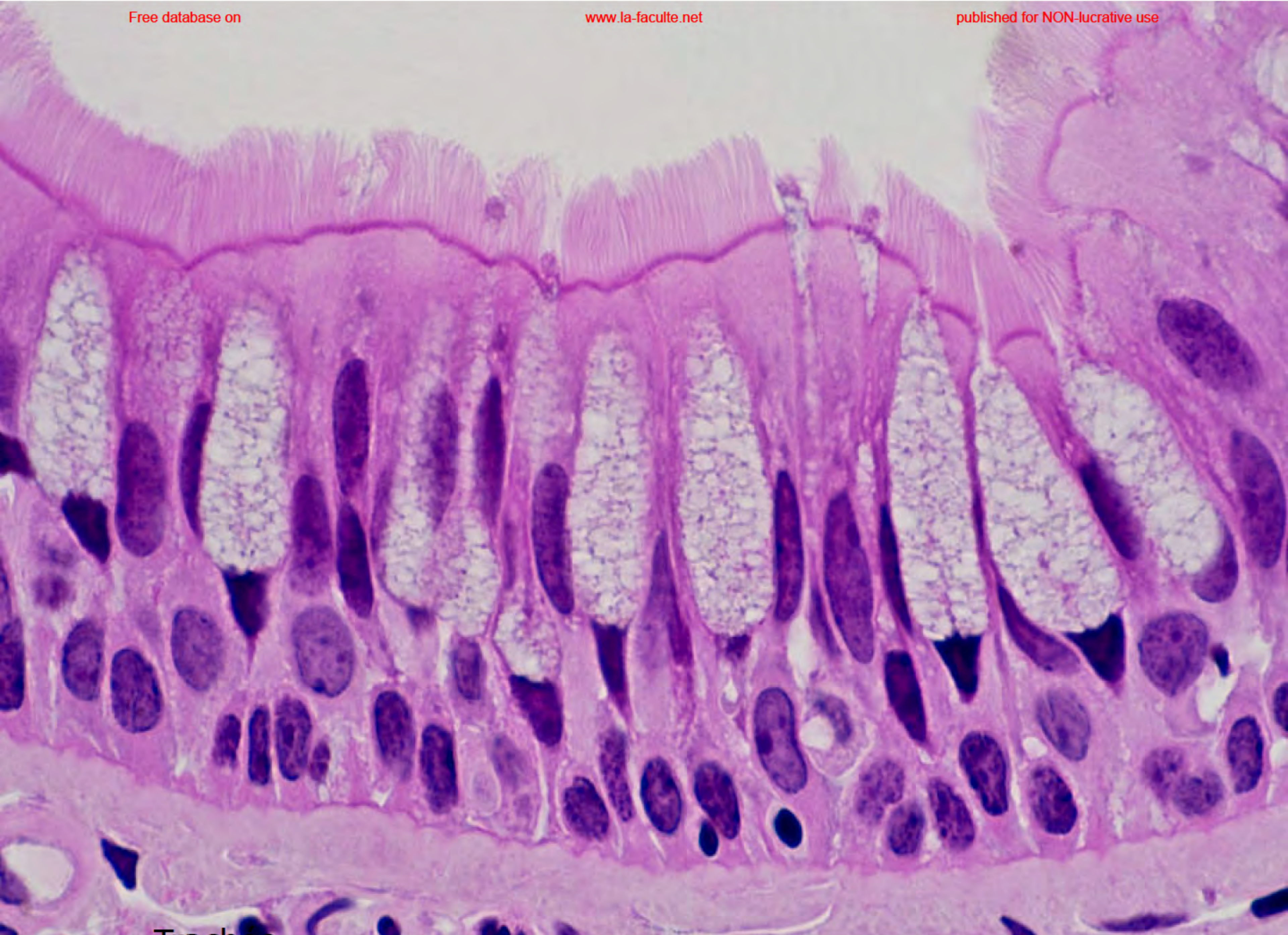
E - Les épithéliums pseudostratifiés sont constitués de plusieurs types cellulaires.



Entérocytes de l'intestin grêle.
Chien, azan de Heidenhain, x 1000.



Epithélium prismatique pseudostratifié



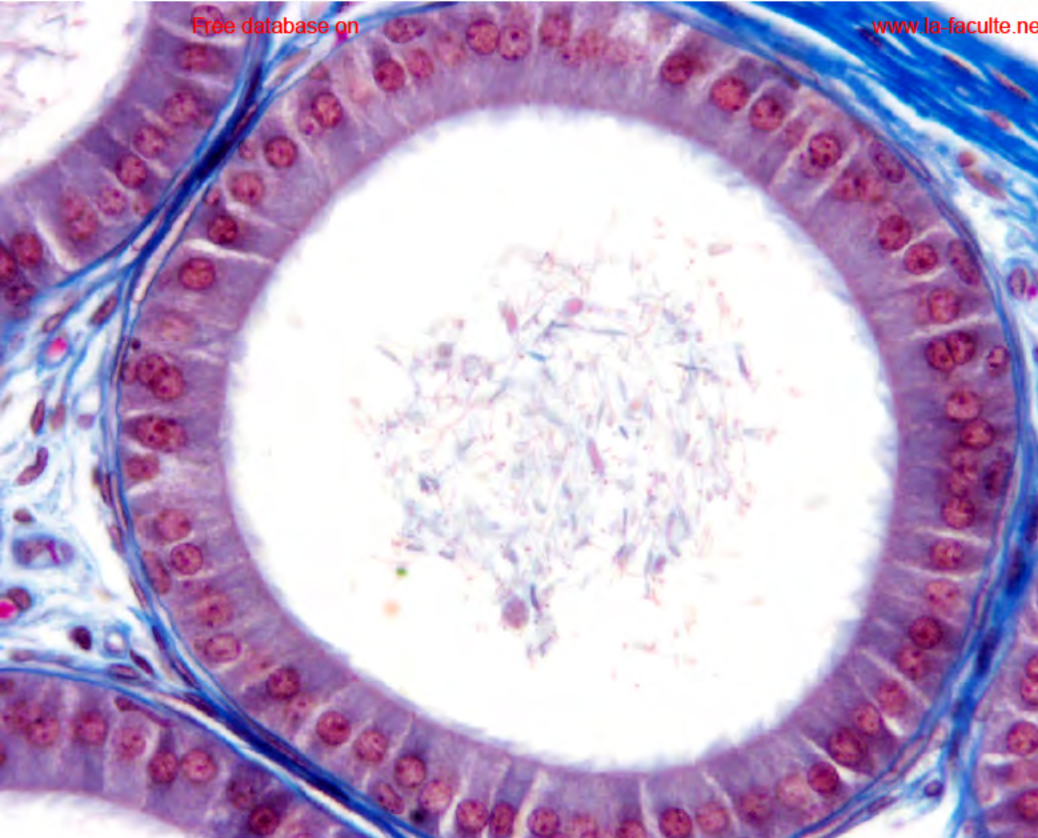
Trachee

Quel est l'épithélium qui n'est pas un épithélium simple prismatique ?(RJ)

A - L'épithélium de la paroi de l'épididyme
B - L'épithélium de la paroi du jéjunum
C - L'épithélium de la paroi de l'uretère
D - L'épithélium de la trompe utérine
E - L'épithélium de la paroi gastrique

Quel est l'épithélium qui n'est pas un épithélium simple prismatique ?(RJ)

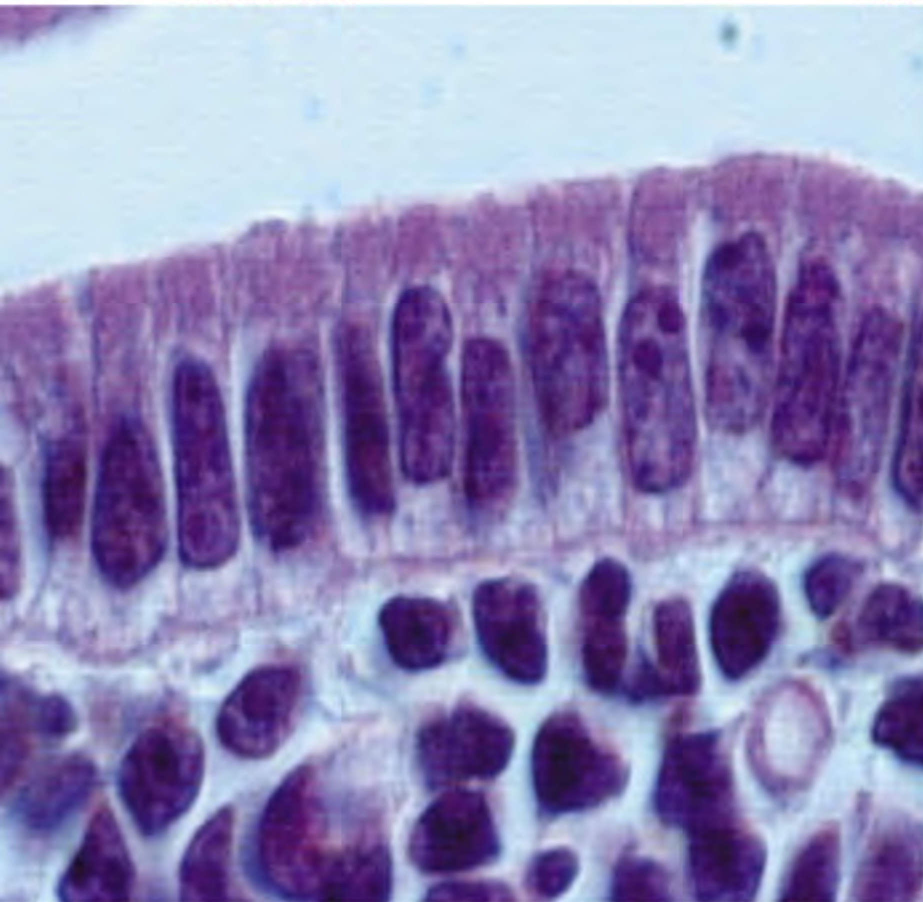
A - L'épithélium de la paroi de l'épididyme
B - L'épithélium de la paroi du jéjunum
C - L'épithélium de la paroi de l'uretère
D - L'épithélium de la trompe utérine
E - L'épithélium de la paroi gastrique



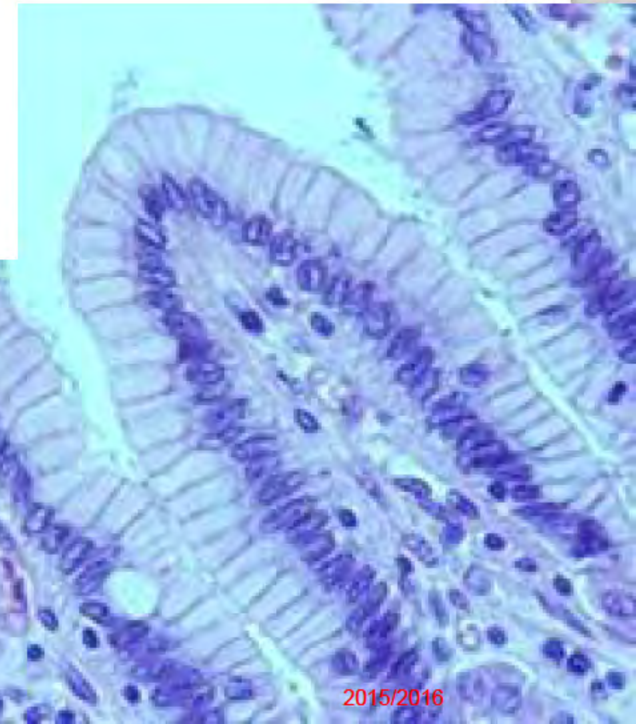
Epididyme de Souris en coupe transversale (H.-G. Dupuy)



Entérocytes de l'intestin grêle.
Chien, azan de Heidenhain, x 1000.

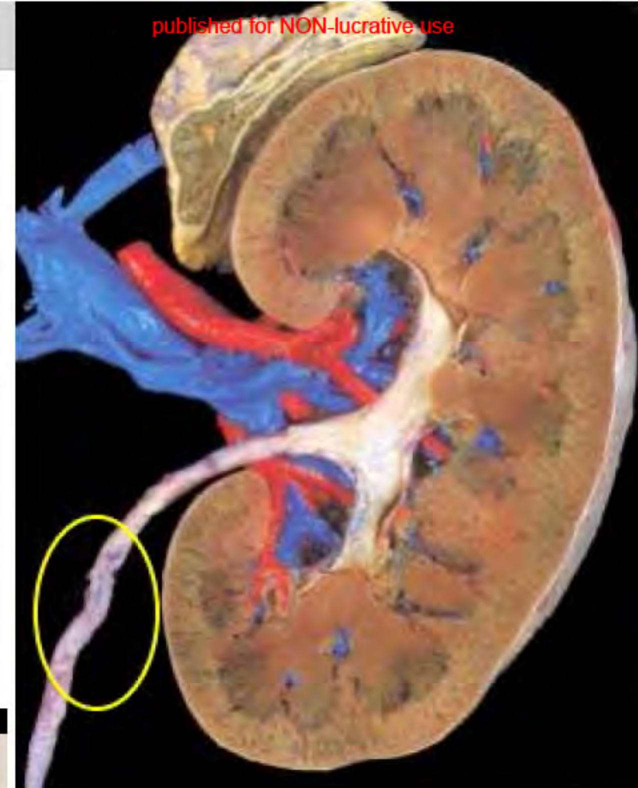


Simple columnar epithelium that covers the inner cavity of the uterus. Note that the epithelium rests on the loose connective tissue of the lamina propria. The epithelium and the lamina propria constitute the mucosa.

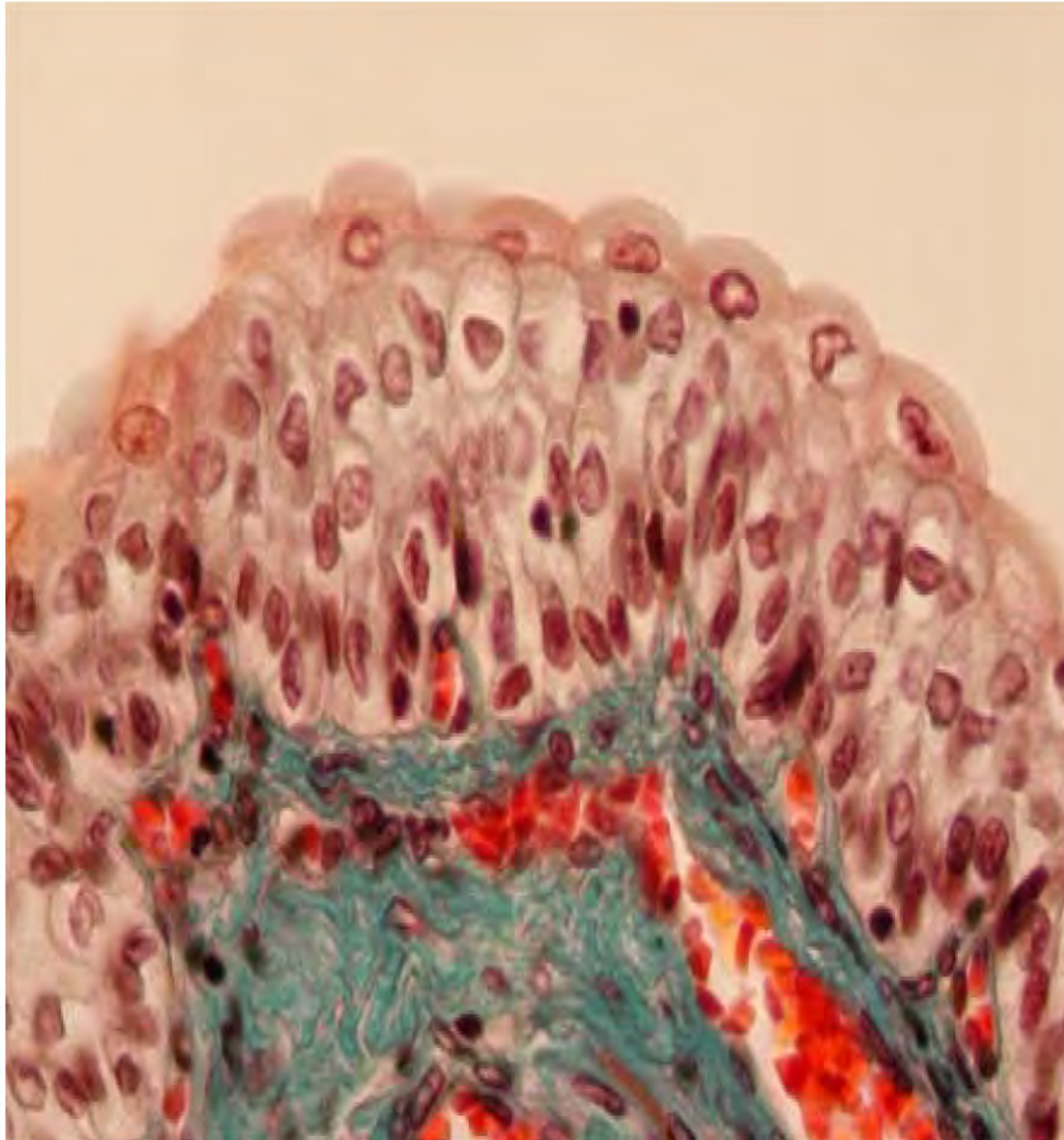


Paroi gastrique

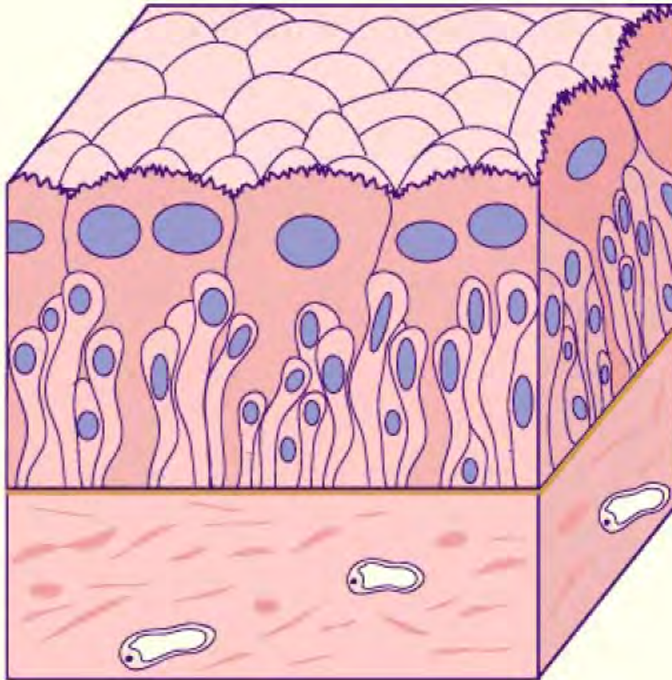
Uretère



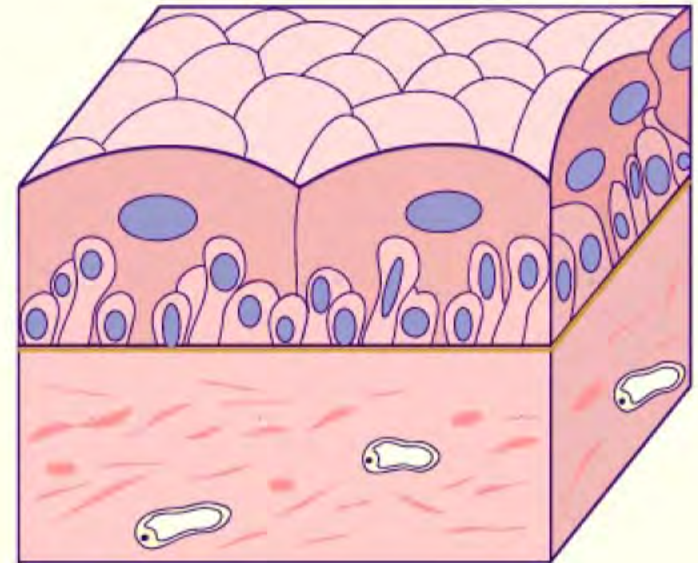

URETÈRE
LUMIÈRE
UROTHÉLIUM
COUCHES MUSCULAIRES
ADVENTICE



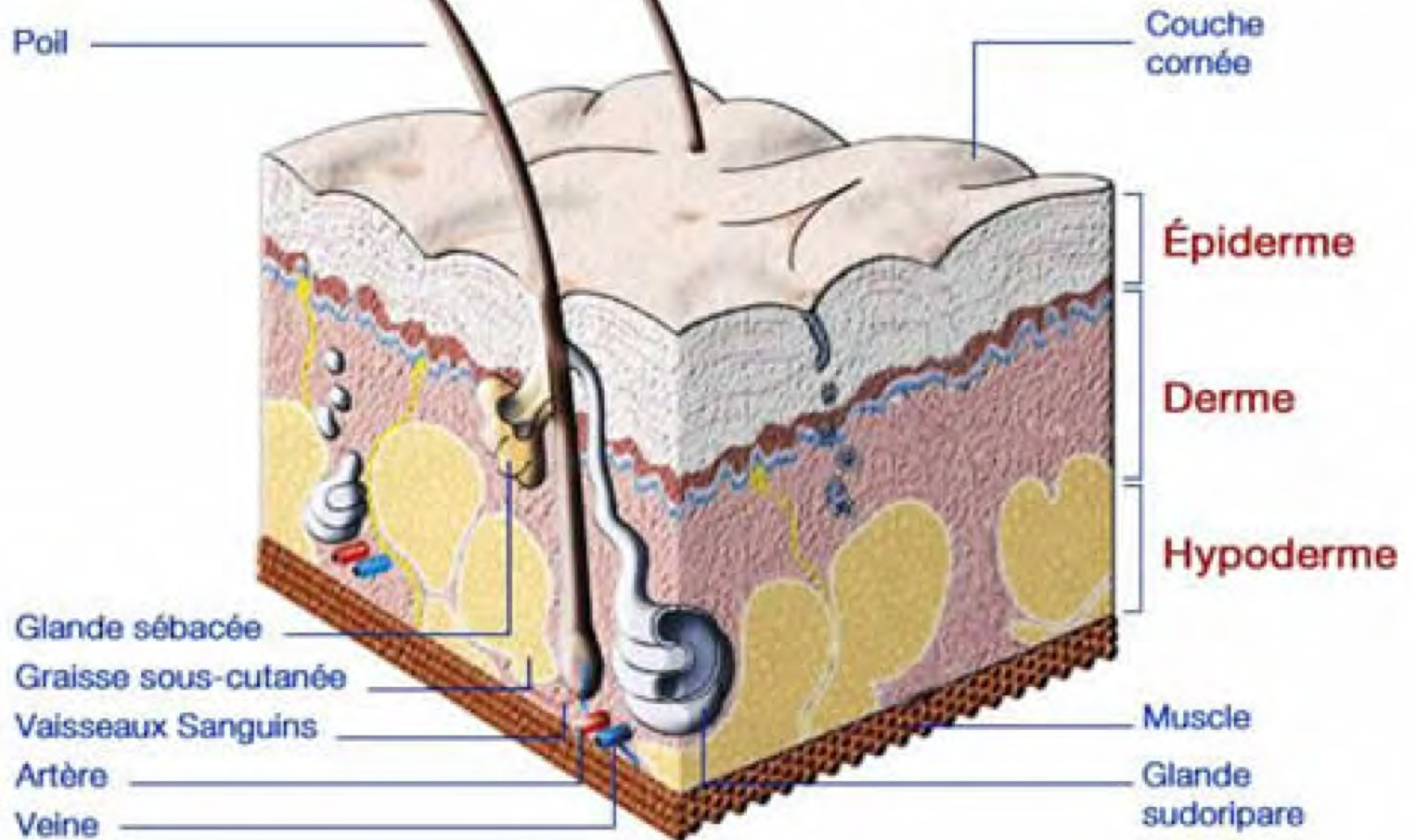
Epithélium de transition (urothélium): vessie vide . On observe une couche de cellules basales, une couche de cellules intermédiaires et une couche de cellules superficielles en forme de parapluie (cellules de recouvrement).

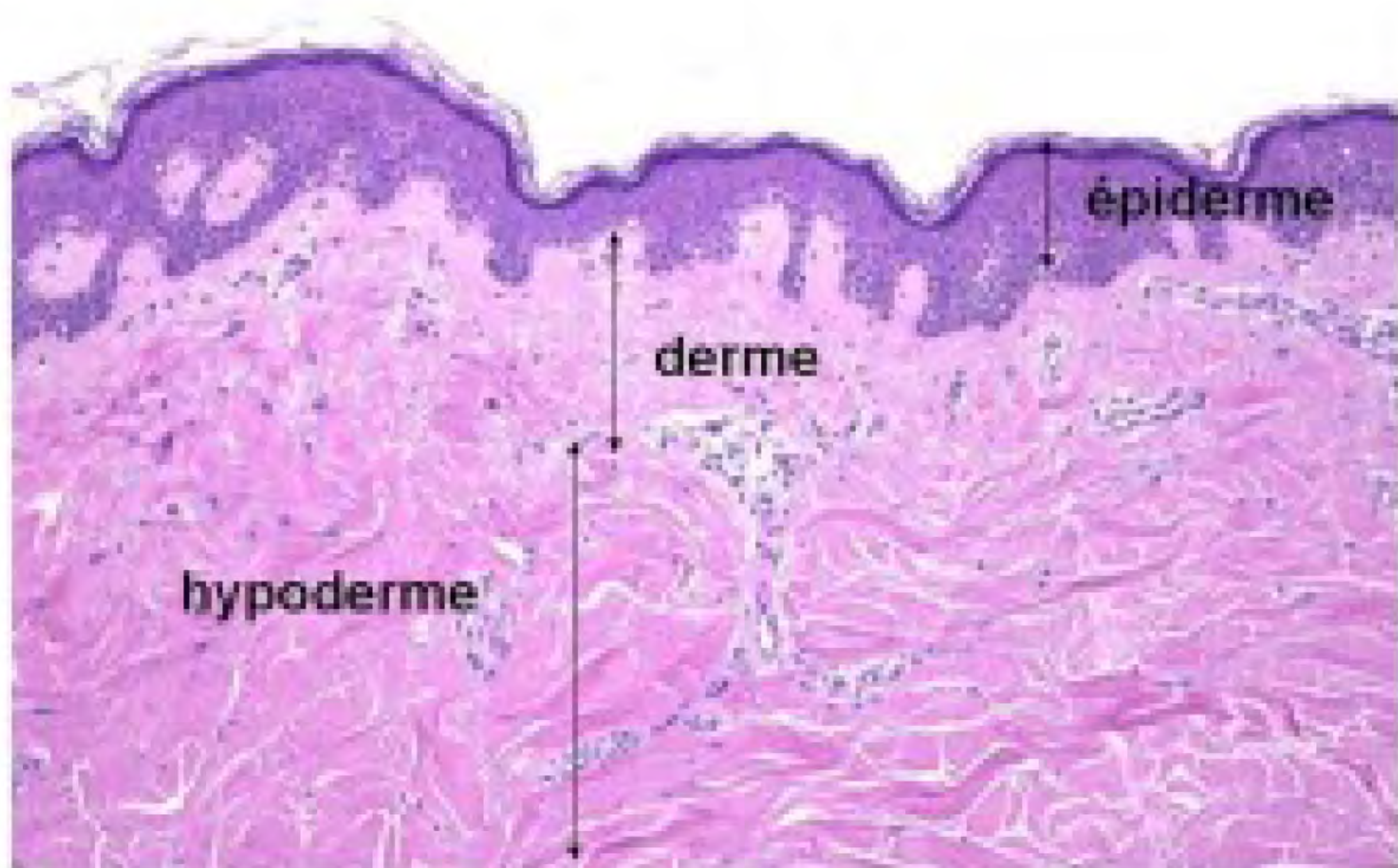


vessie vide



Vessie pleine, on observe bien l'étirement des cellules.


Poil
Couche cornée
Épiderme
Derme
Hypoderme
Glande sébacée
Graisse sous-cutanée
Vaisseaux Sanguins
Artère
Veine
Muscle
Glande sudoripare


épiderme
derme
hypoderme

Concernant les couches de la peau (RJ)

A - Il existe des glandes endocrines dans le derme.
B - L'épiderme est pluristratifié pavimenteux kératinisé.
C - L'hypoderme est un tissu conjonctif dense contenant des adipocytes.
D - La jonction entre le derme et l'épiderme présente des papilles.
E - Le derme est un tissu conjonctif lâche vascularisé.

Concernant les couches de la peau (RJ)

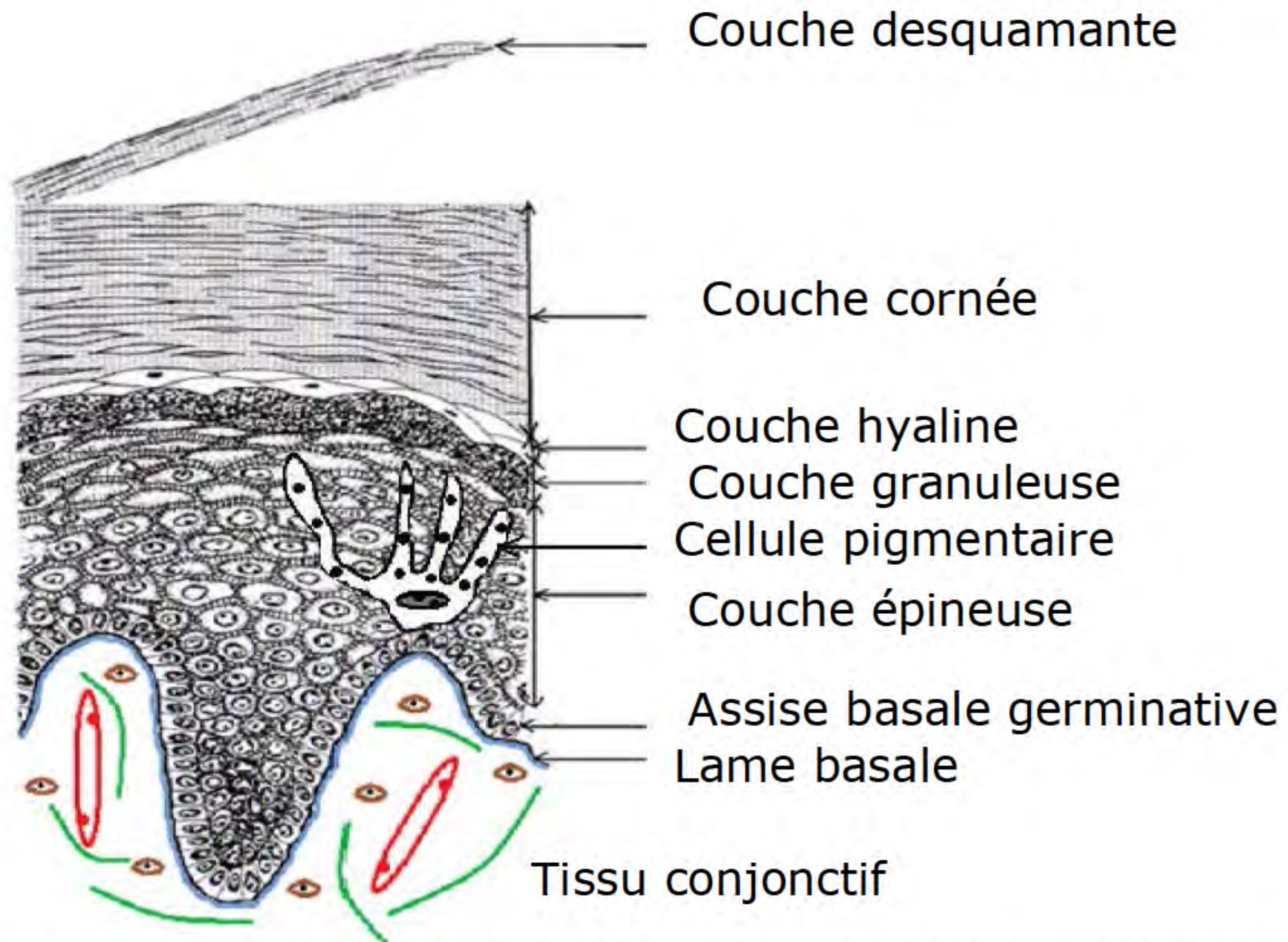
A - Il existe des glandes endocrines dans le derme.
B - L'épiderme est pluristratifié pavimenteux kératinisé.
C - L'hypoderme est un tissu conjonctif dense contenant des adipocytes.
D - La jonction entre le derme et l'épiderme présente des papilles.
E - Le derme est un tissu conjonctif lâche vascularisé.

Concernant les couches de l'épiderme (RJ)

A - La couche des cellules losangiques intermédiaire est la couche épineuse.
B - La couche cornée est composée de cellules anucléées.
C - La couche germinative assure le renouvellement des cellules.
D - Des desmosomes et des hémi-desmosomes assurent la cohésion des cellules entre elles.
E - La plus profonde est la couche granuleuse.

Concernant les couches de l'épiderme

A - La couche des cellules losangiques intermédiaire est la couche épineuse.
B - La couche cornée est composée de cellules anucléées.
C - La couche germinative assure le renouvellement des cellules.
D - Des desmosomes et des hémi-desmosomes assurent la cohésion des cellules entre elles.
E - La couche la plus profonde est la couche granuleuse.

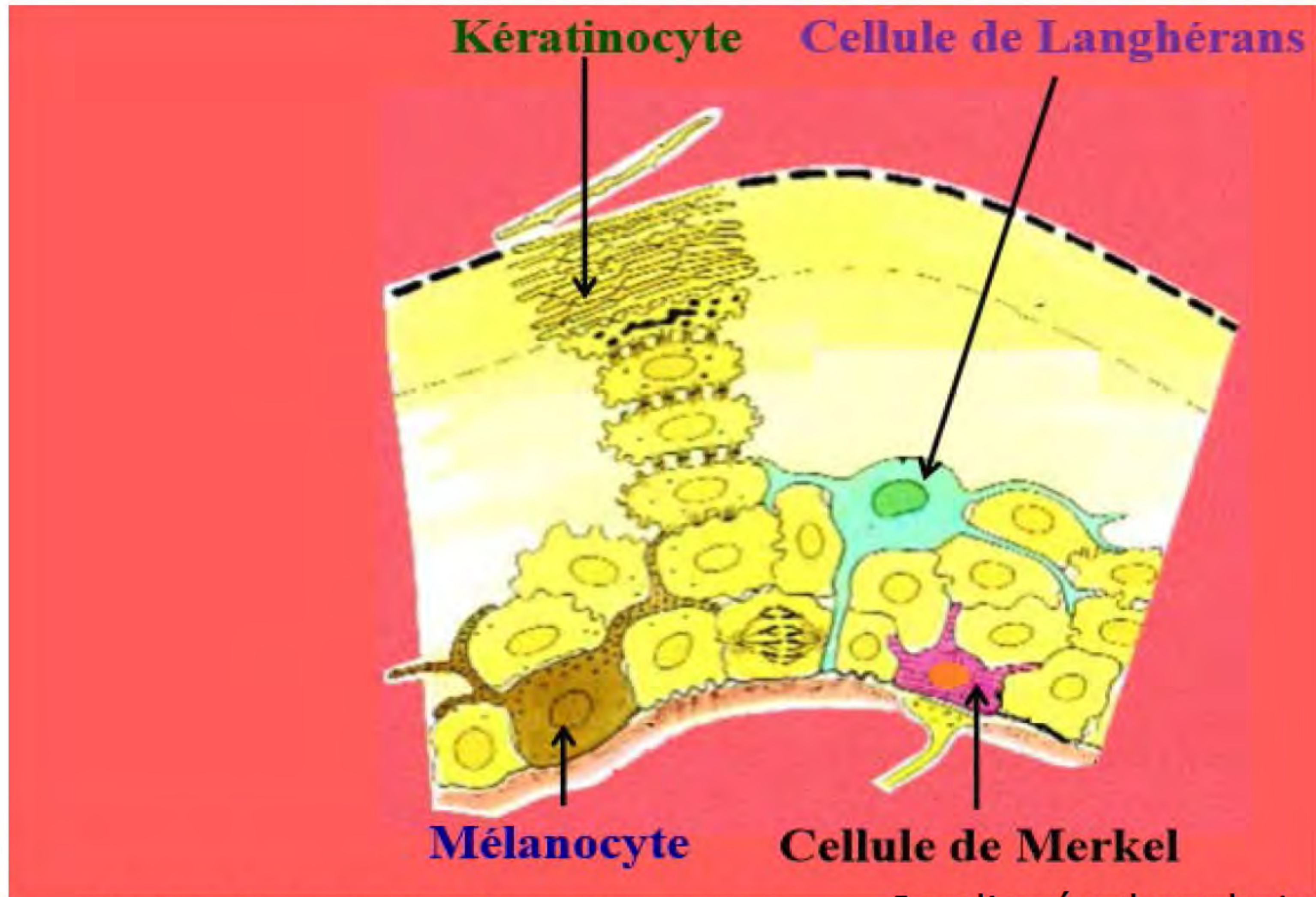


16. E.R. pavimenteux stratifié kératinisé squameux

LES DIFFÉRENTS CELLULES DE L'EPIDERME

Protection mécanique

Intervient dans l'immunité

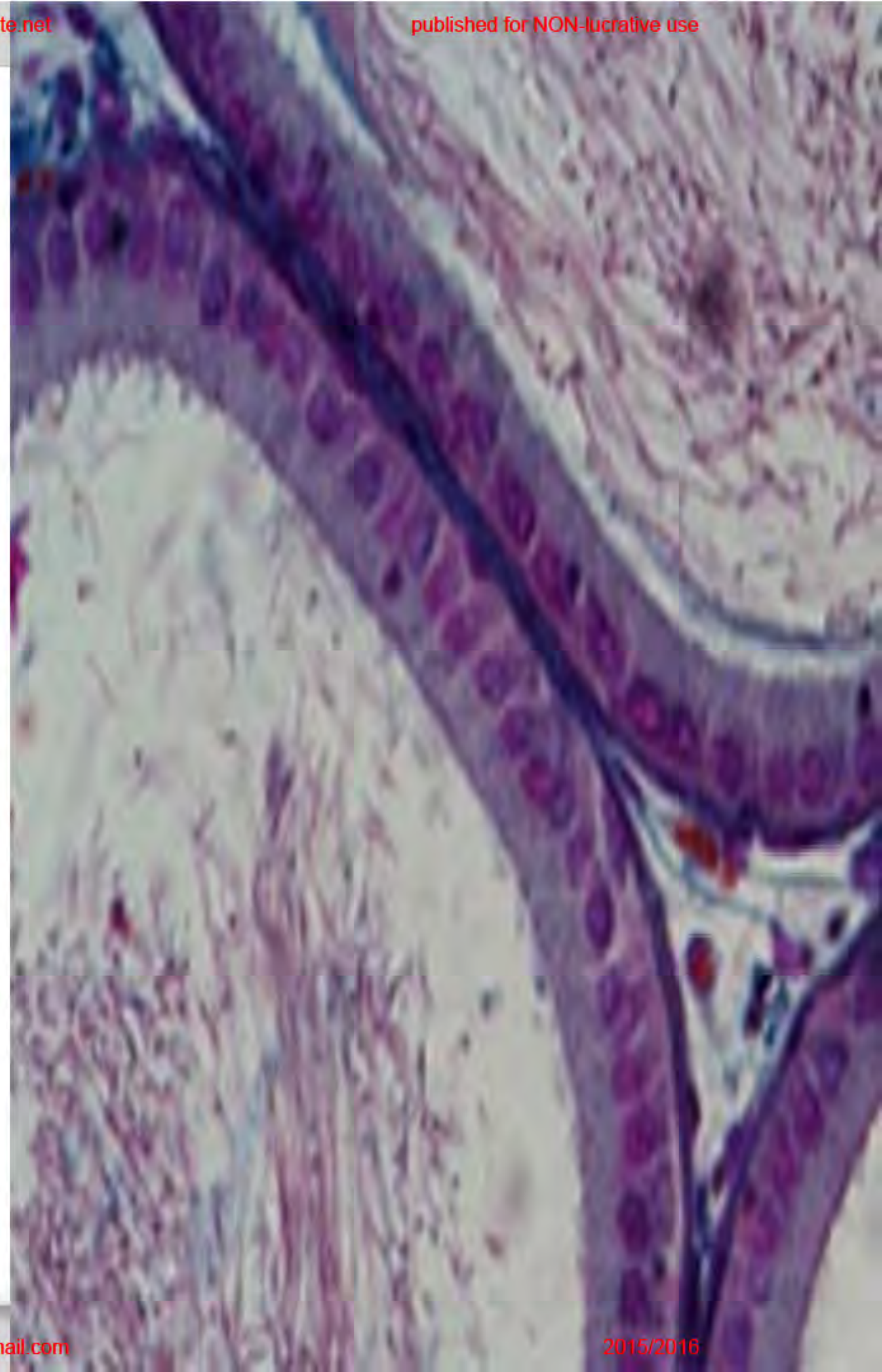


Protection contre les rayons U.V

Impliquée dans le tact

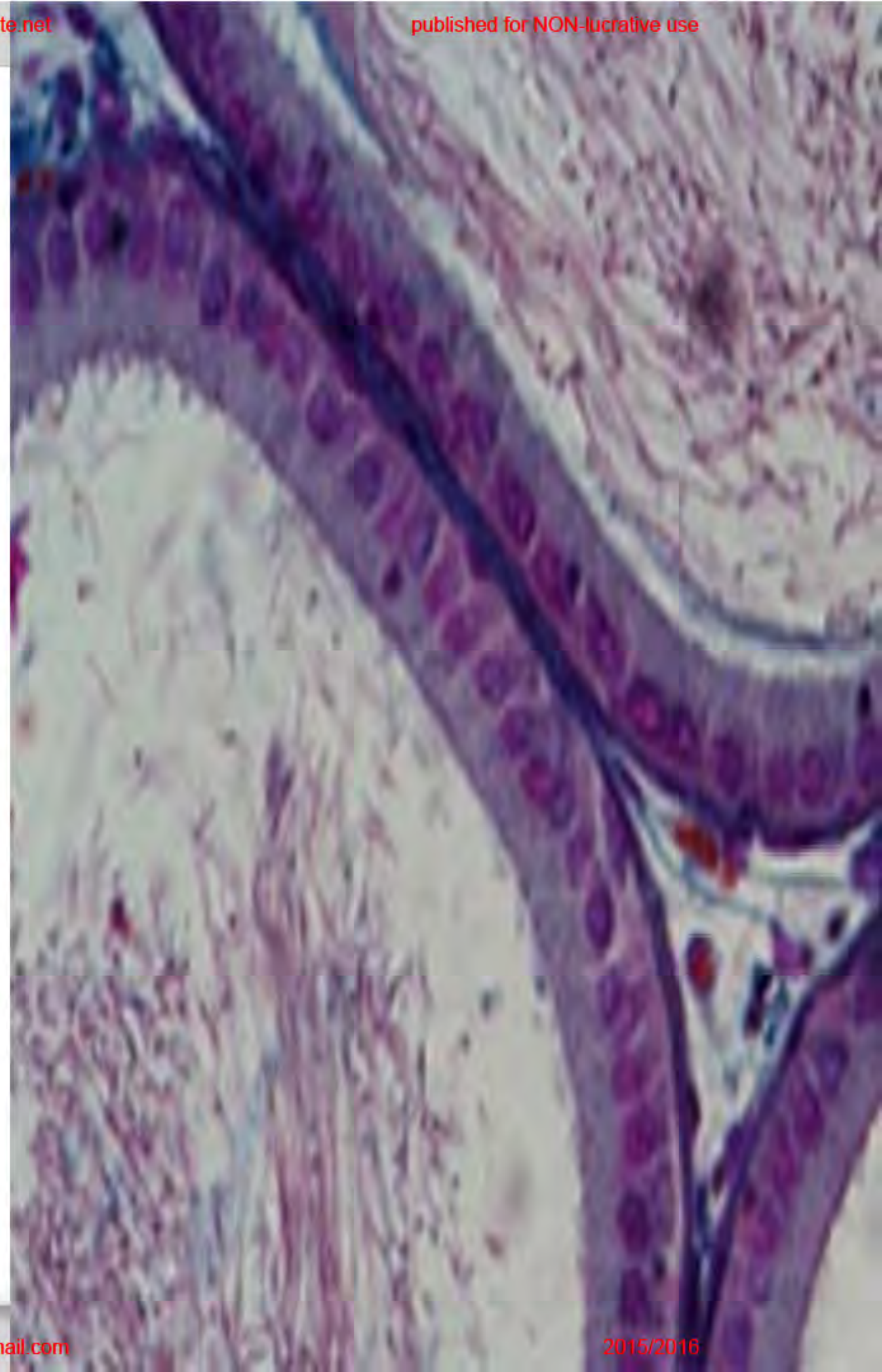
Voici un organe dont la lumière est bordée par un épithélium.(RF)

A - Les cellules possèdent une différenciation apicale
B - Il s'agit d'un épithélium simple prismatique
C - Toutes les cellules sont identiques
D - On peut observer deux types de cellules
E - On peut observer cet épithélium au niveau de l'épididyme



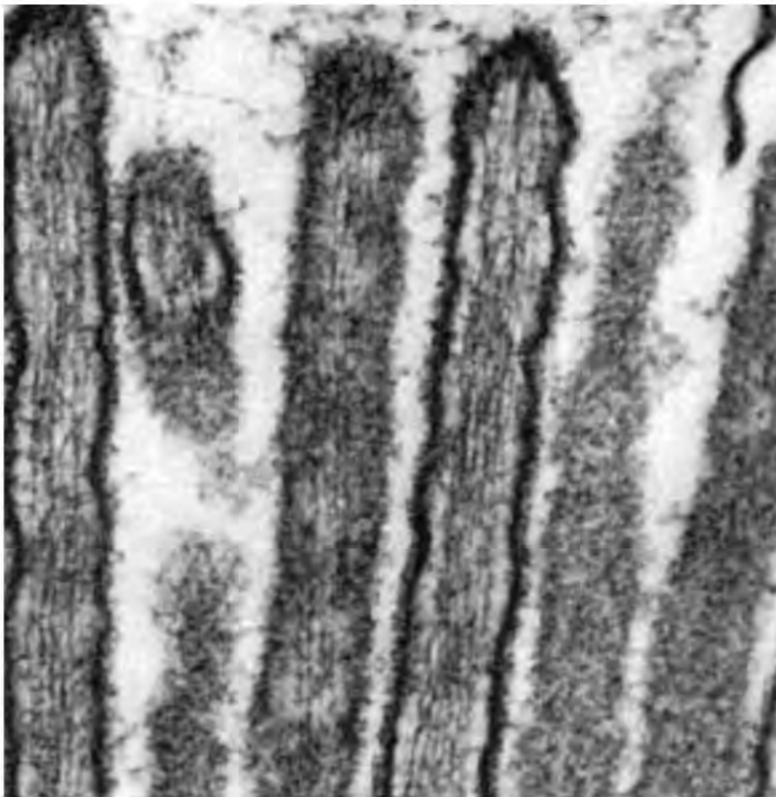
Voici un organe dont la lumière est bordée par un épithélium.(RF)

A - Les cellules possèdent une différenciation apicale
B - Il s'agit d'un épithélium simple prismatique
C - Toutes les cellules sont identiques
D - On peut observer deux types de cellules
E - On peut observer cet épithélium au niveau de l'épididyme

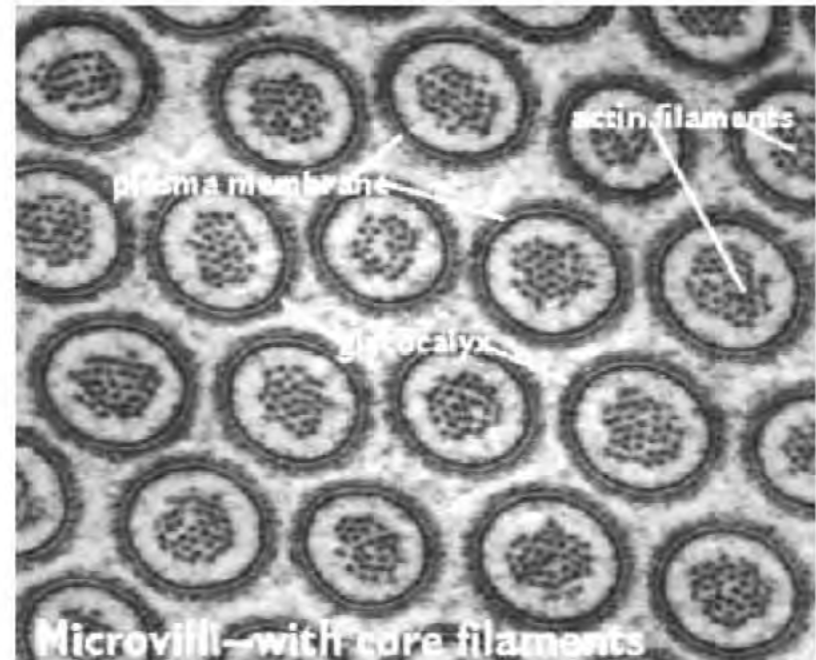


Microvillosités

Des expansions cytoplasmiques
En doigt de gant
De longueur variable (moins de 1 µm)
De diamètre régulier (0.1 µm)



A



B

Microscopie électronique

Microvillosités



A. Plateau strié

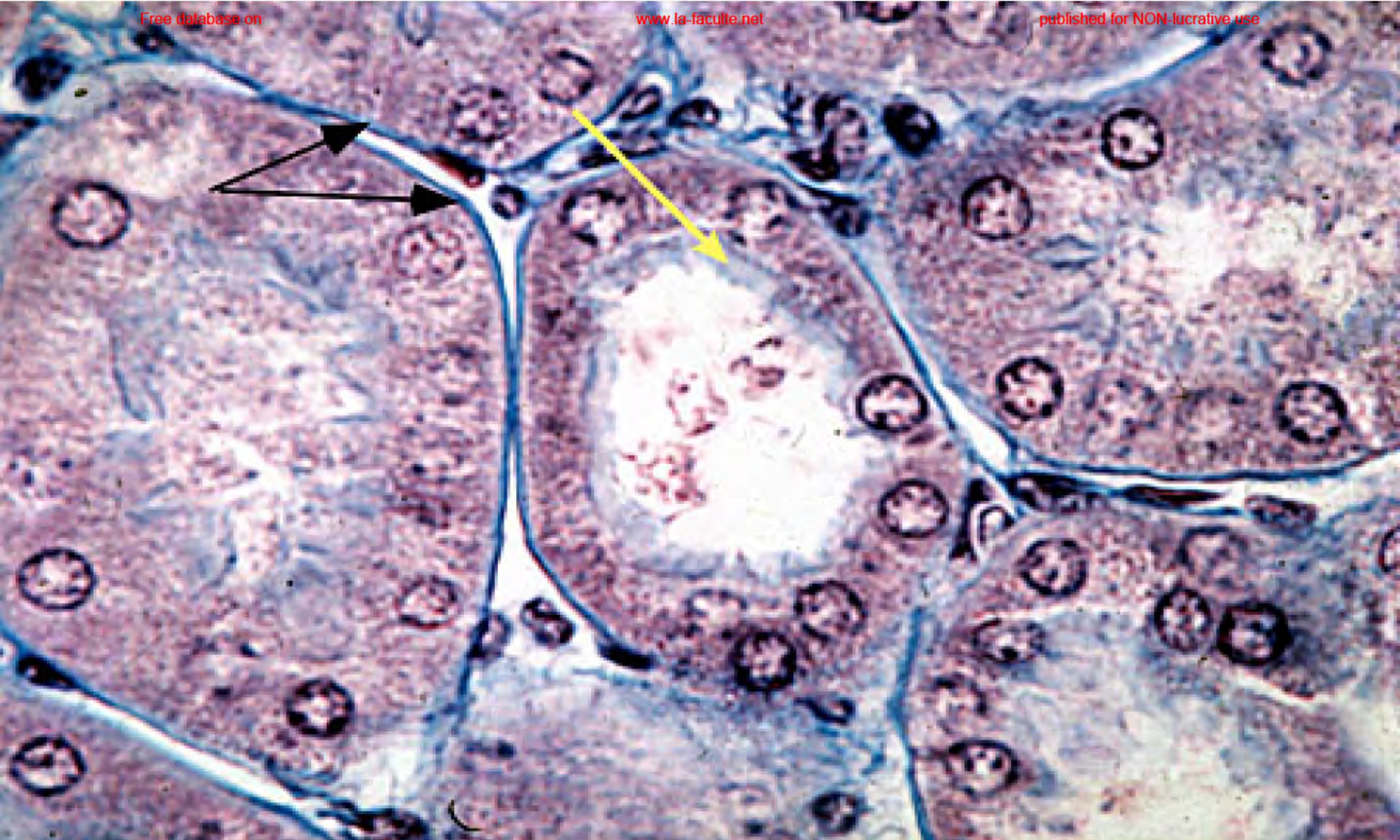


B Bordure en brosse

(> 2 µm), fines (0,02 µm) et immobiles



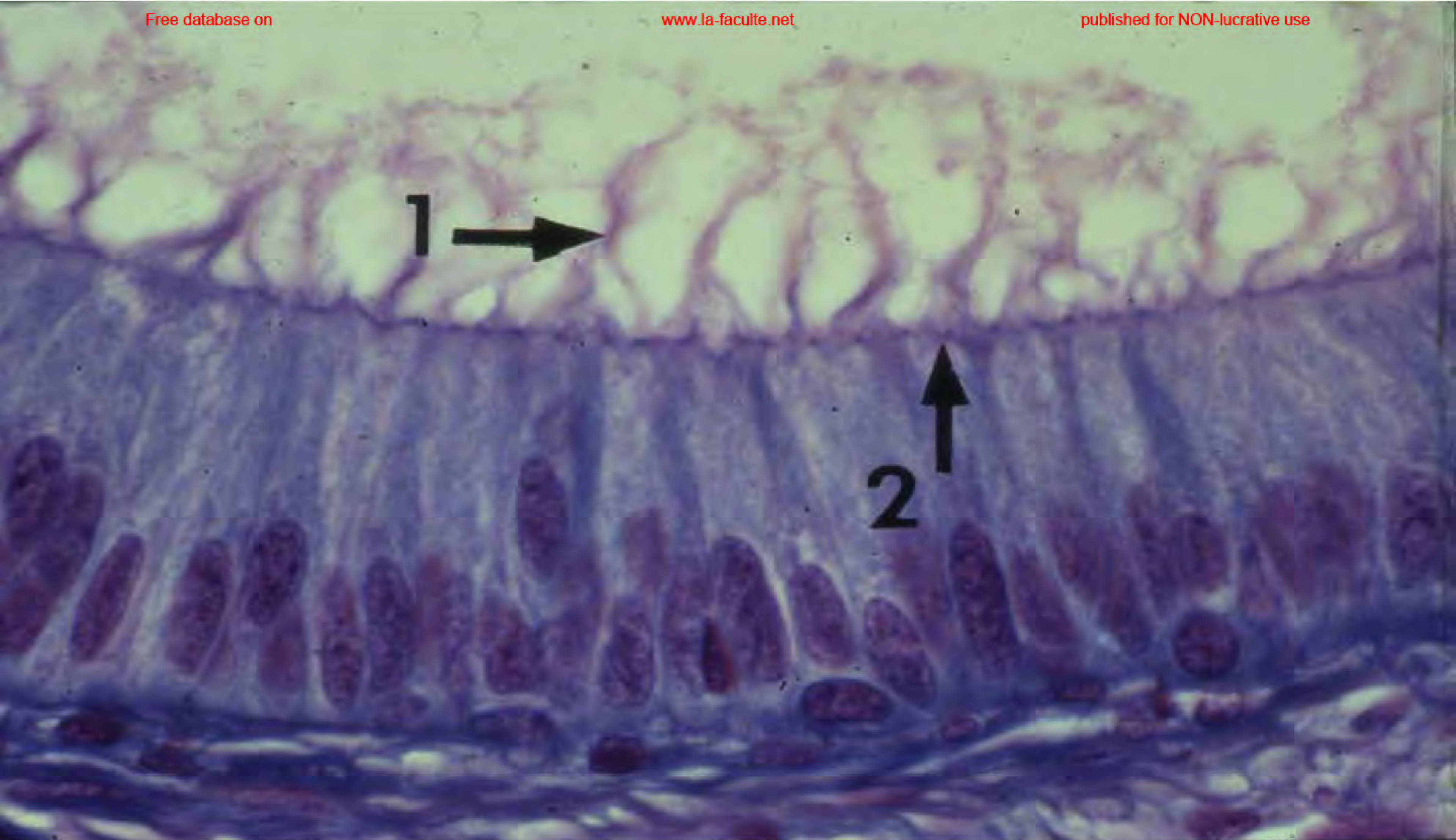
C. stéréocils



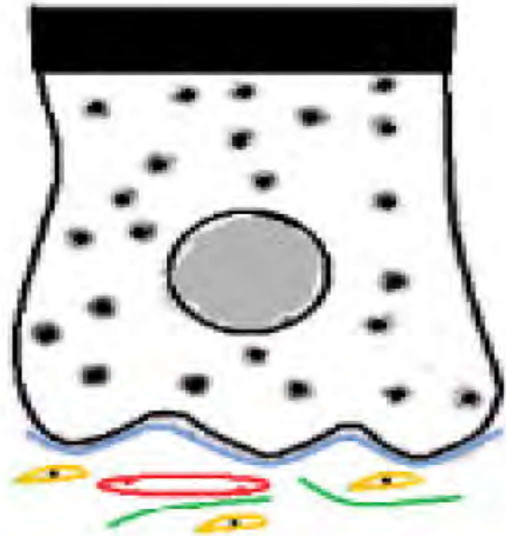
Tubes contournés proximaux (Rein) Flèche jaune : bordure en brosse
Flèche noire : Membrane basale



Microvillosités en "plateau strié".
Jéjunum (intestin grêle) de chien, azan de Heidenhain x 1000.



L'épithélium pseudostratifié de l'épididyme possède à son pôle apical, une différenciation en stéréocils. Il s'agit de très longs prolongements qui s'agglutinent à l'image de poils d'un pinceau que l'on aurait mouillé pour prendre cette disposition caractéristique en pointe.



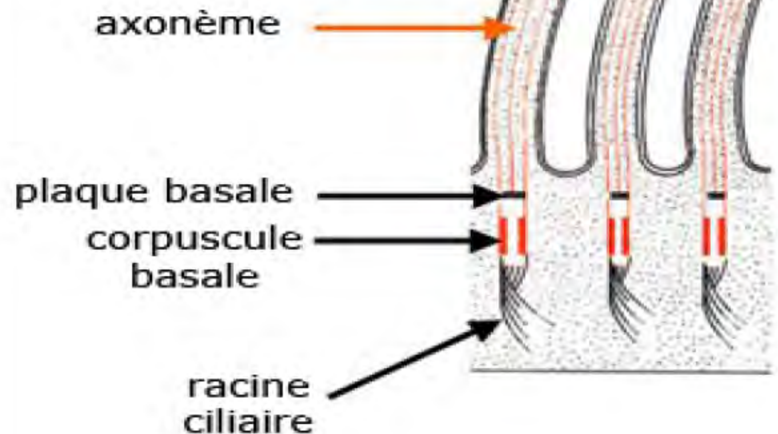
D. Cuticule

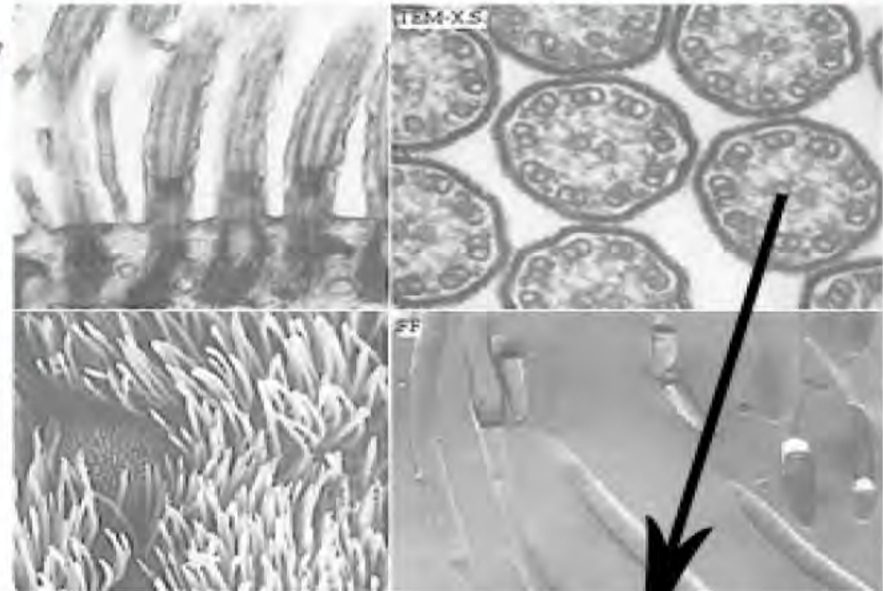
Condensation cytoplasmique au pôle apical des cellules



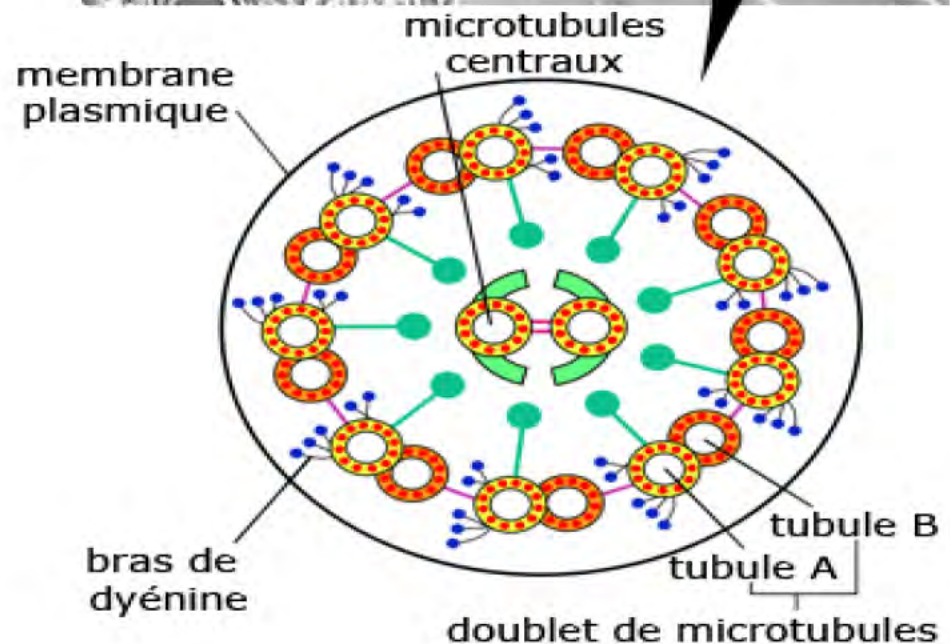
Vessie
(trichrome de Masson)

Cils vibratiles

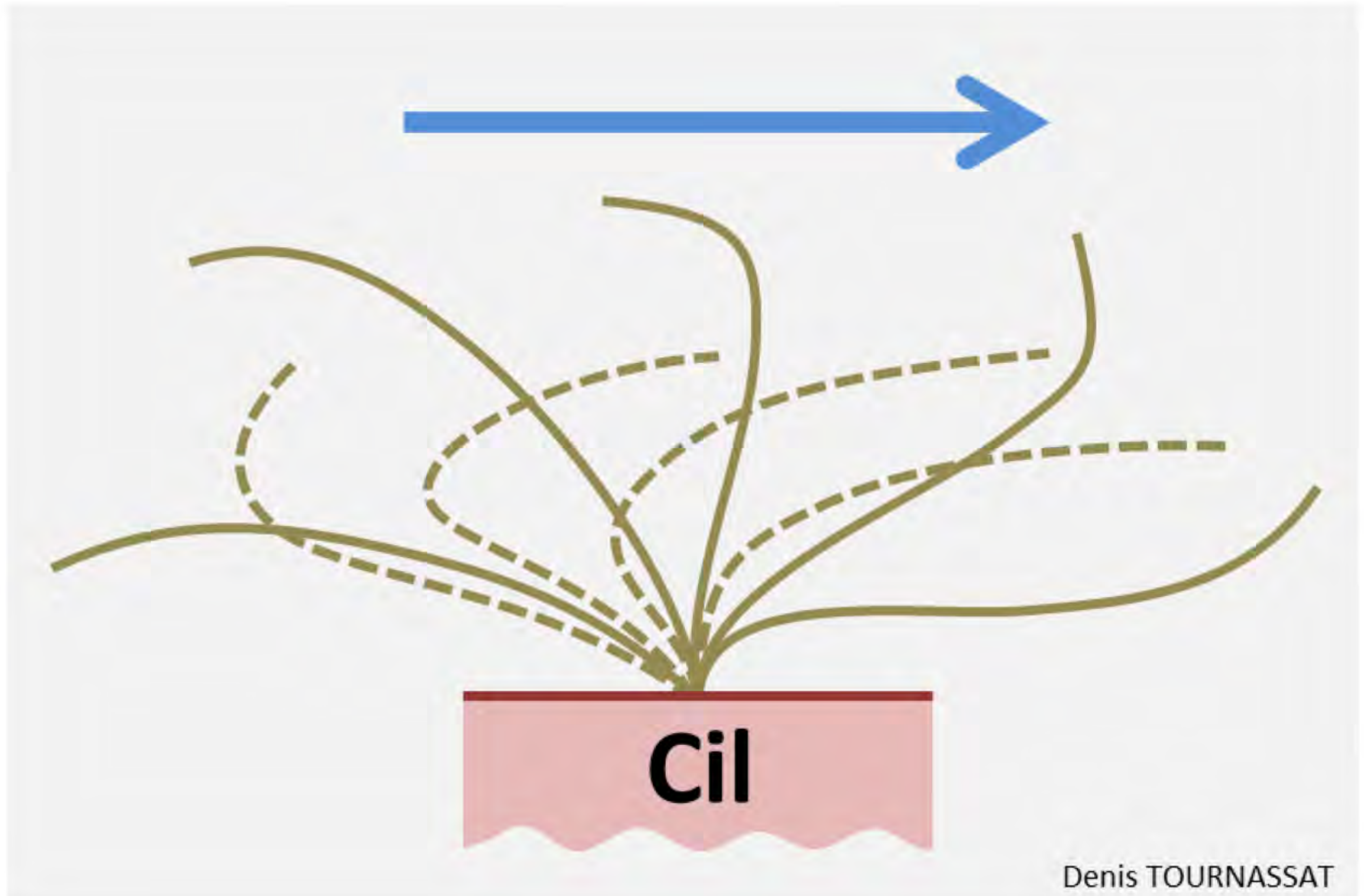


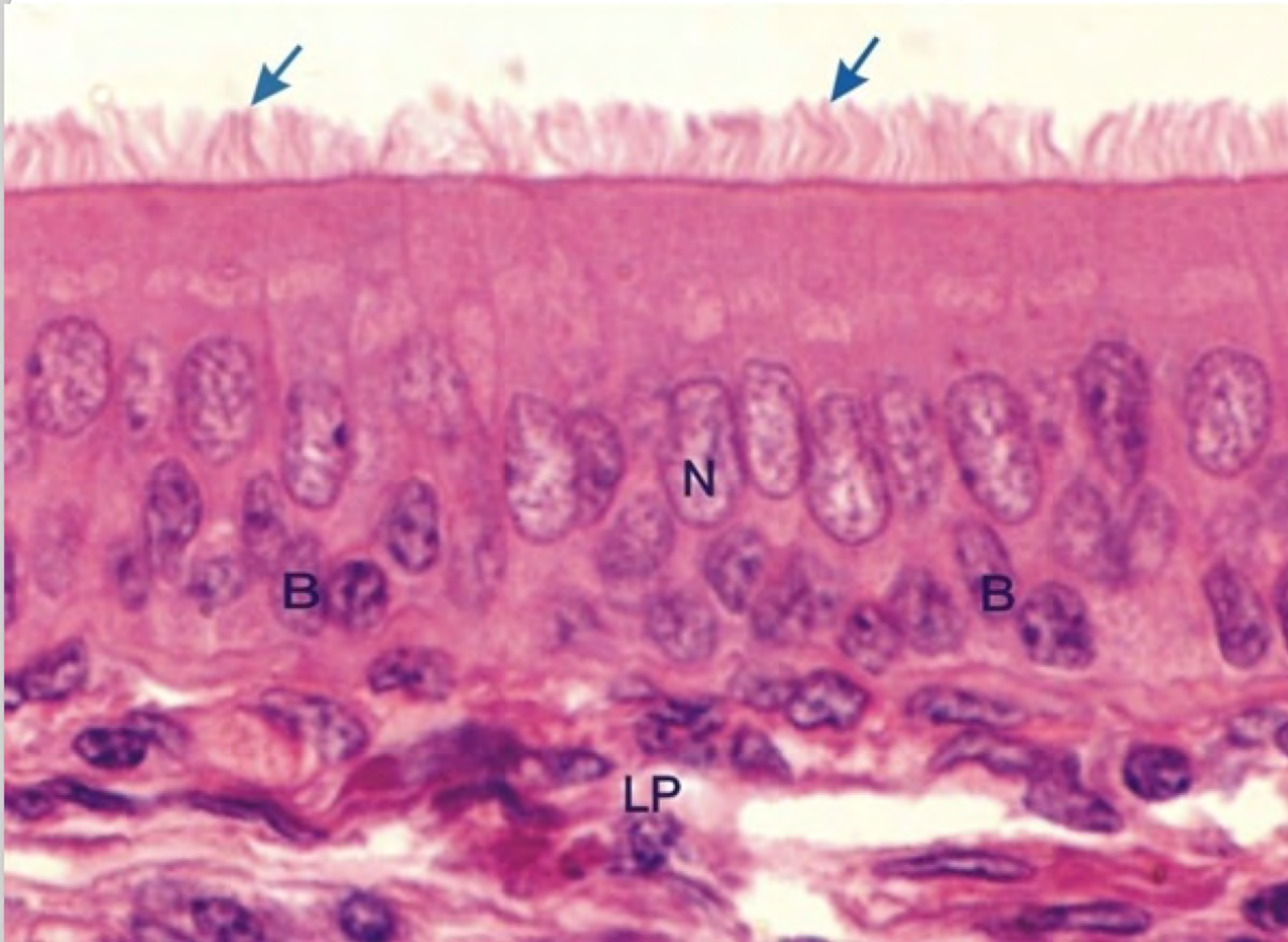


Les cils vibratiles, présents dans nos voies respiratoires, sont formés d'un axe contenant des éléments du cytosquelette, l'axonème, et d'une racine ciliaire qui est séparée de l'axonème par deux structures : le corpuscule basal et la plaque basale. L'axonème est constitué de microtubules qui suivent une organisation spatiale très précise. Les cils vibratiles permettent le déplacement de sécrétions muqueuses.

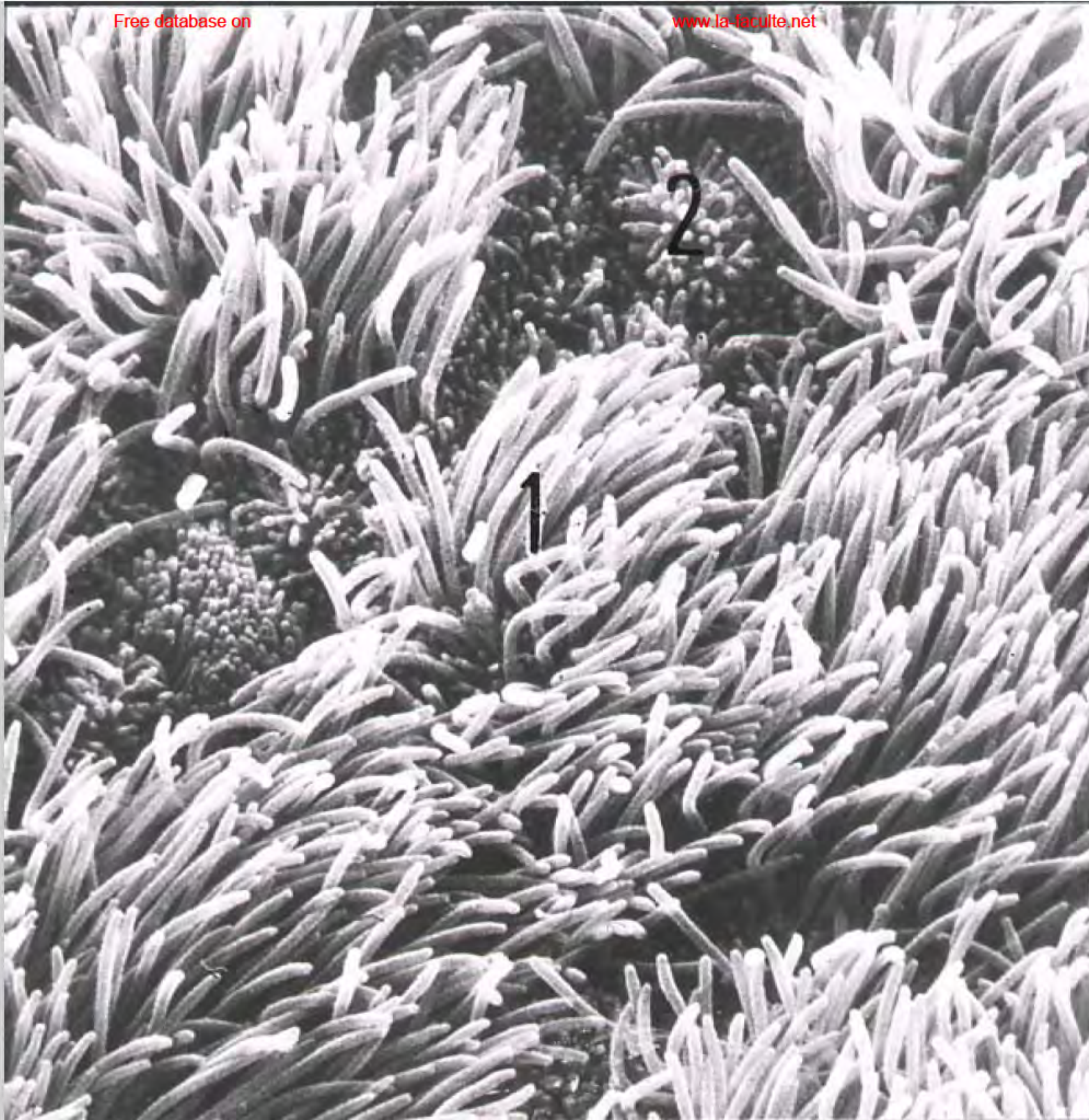


10 **µm**


Cil
Denis TOURNASSAT



Trachée



La surface de la trachée est observée en balayage. On voit en 1 de longs prolongements fins, en touffes régulières, ce sont les cils vibratiles. En 2, les cellules caliciformes sont encore fermées. Elles sont recouvertes de prolongements plus courts, plus fins et plus compacts qui sont des microvillosités.

Trompes utérines



4/CELLULES PARTICULIERES



A. Cellule muqueuse à pôle muqueux ouvert (cellules caliciformes)



B. Cellule muqueuse à pôle muqueux fermé

différenciations du pôle apical

cellules à pôle muqueux ouvert

A

B

C

épithélium intestinal



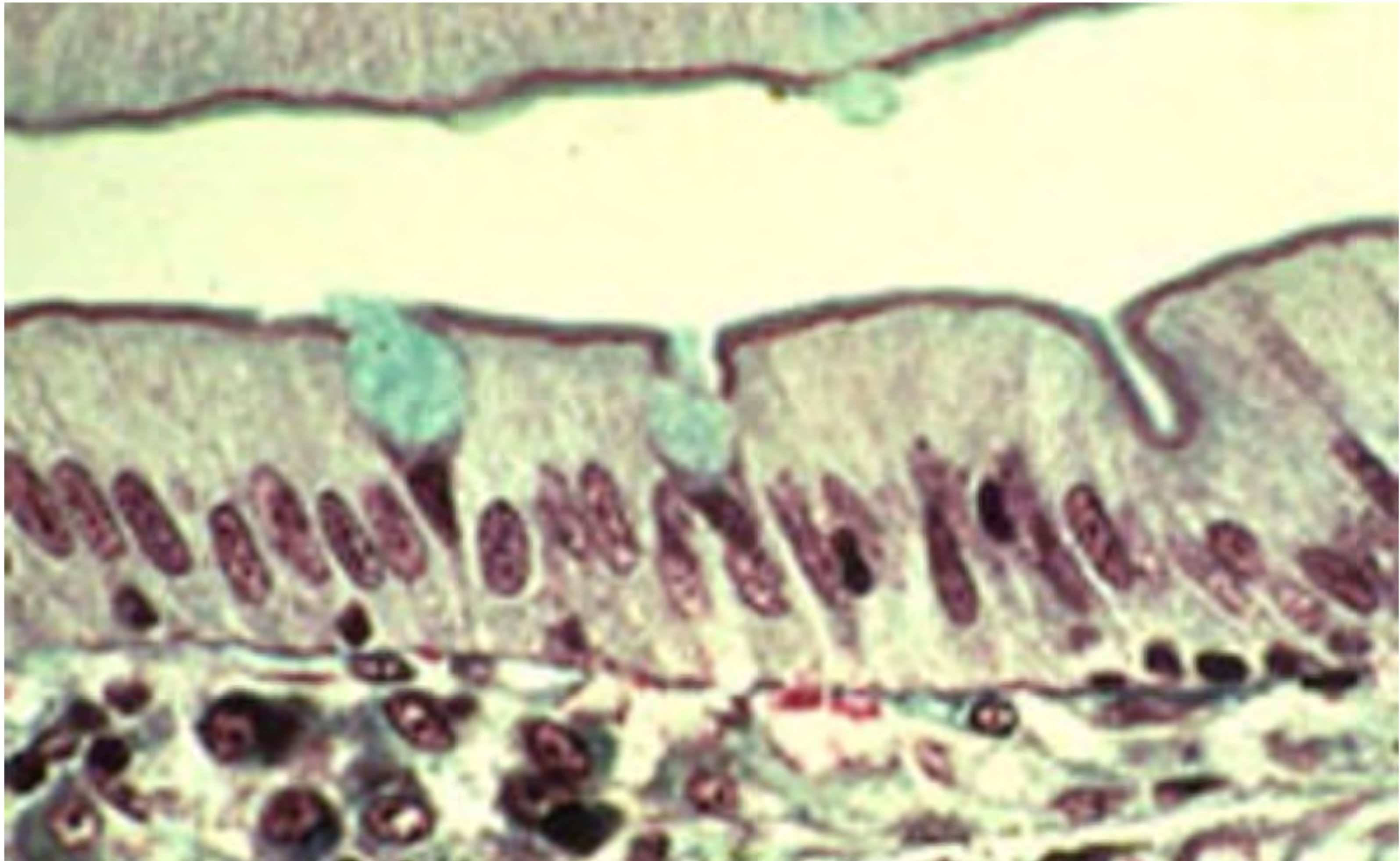
A : cell coat
B : noyau d'une cellule caliciforme
C : cytoplasme d'une cellule caliciforme



Muqueuse de l'estomac
(Coloration Hémalun Phloxine Safran - Grossissement x 400

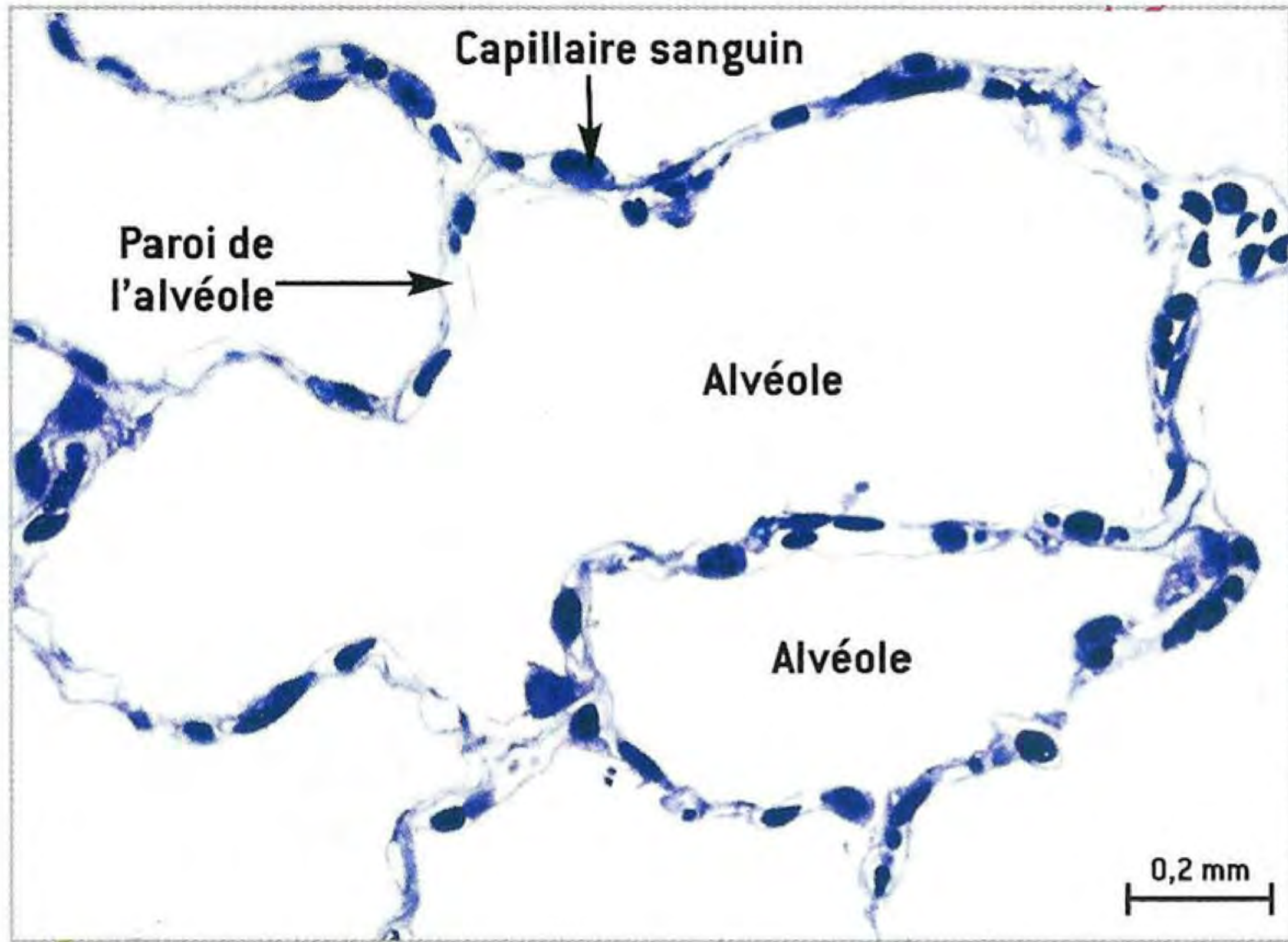
Concernant cette photographie (RJ)

A - L'épithélium est formé notamment de cellules à plateau strié et peut être observé au niveau du
jéjunum
B - L'épithélium que l'on peut visualiser est pluristratifié
C - L'épithélium est constitué de 2 types de cellules prismatiques
D - L'épithélium est simple prismatique
E - L'épithélium est pseudostratifié cilié à cellules caliciformes.



Concernant cette photographie (RJ)

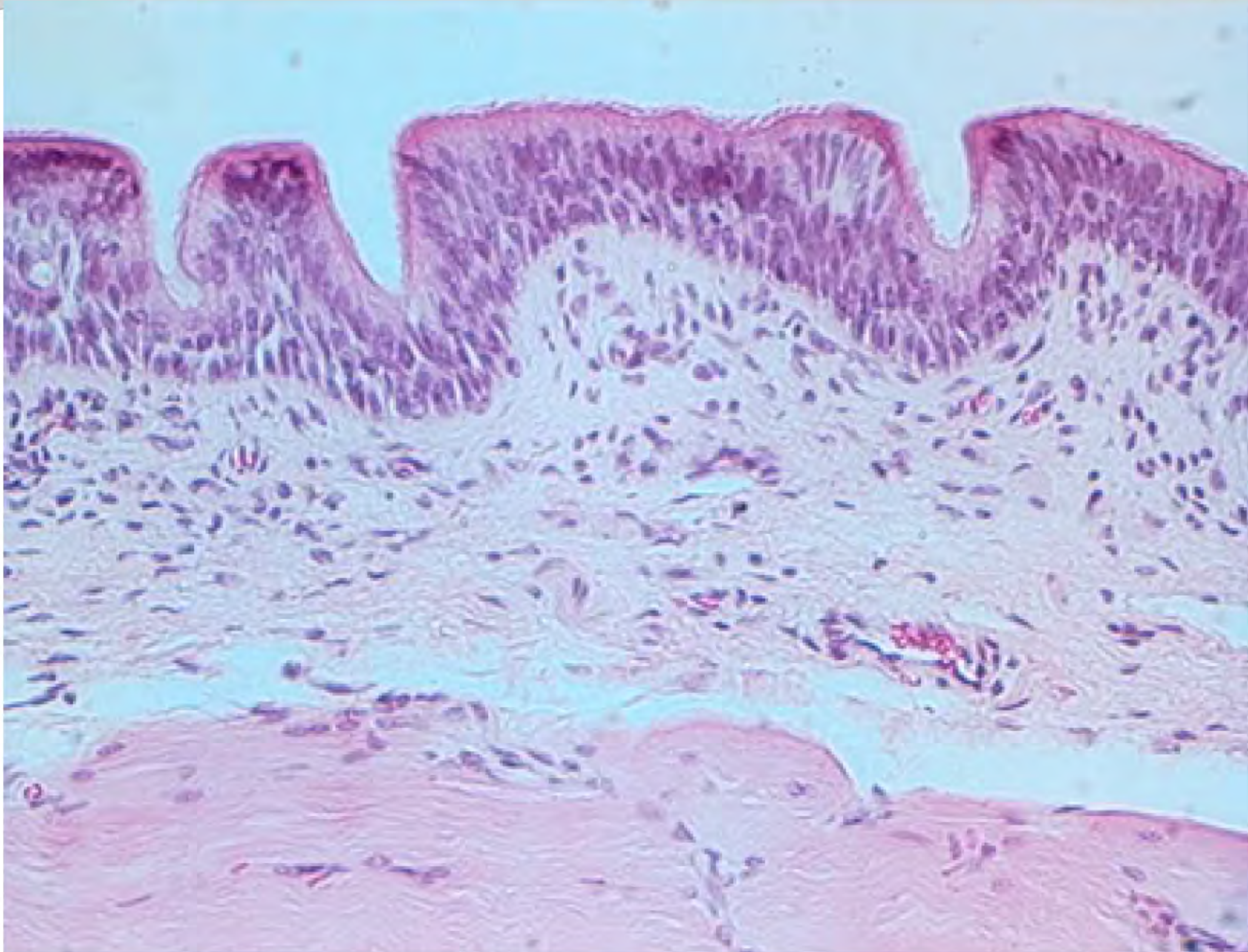
A - L'épithélium est formé notamment de cellules à plateau strié et peut être observé au niveau du jéjunum
B - L'épithélium que l'on peut visualiser est pluristratifié
C - L'épithélium est constitué de 2 types de cellules prismatiques
D - L'épithélium est simple prismatique
E - L'épithélium est pseudostratifié cilié à cellules caliciformes.



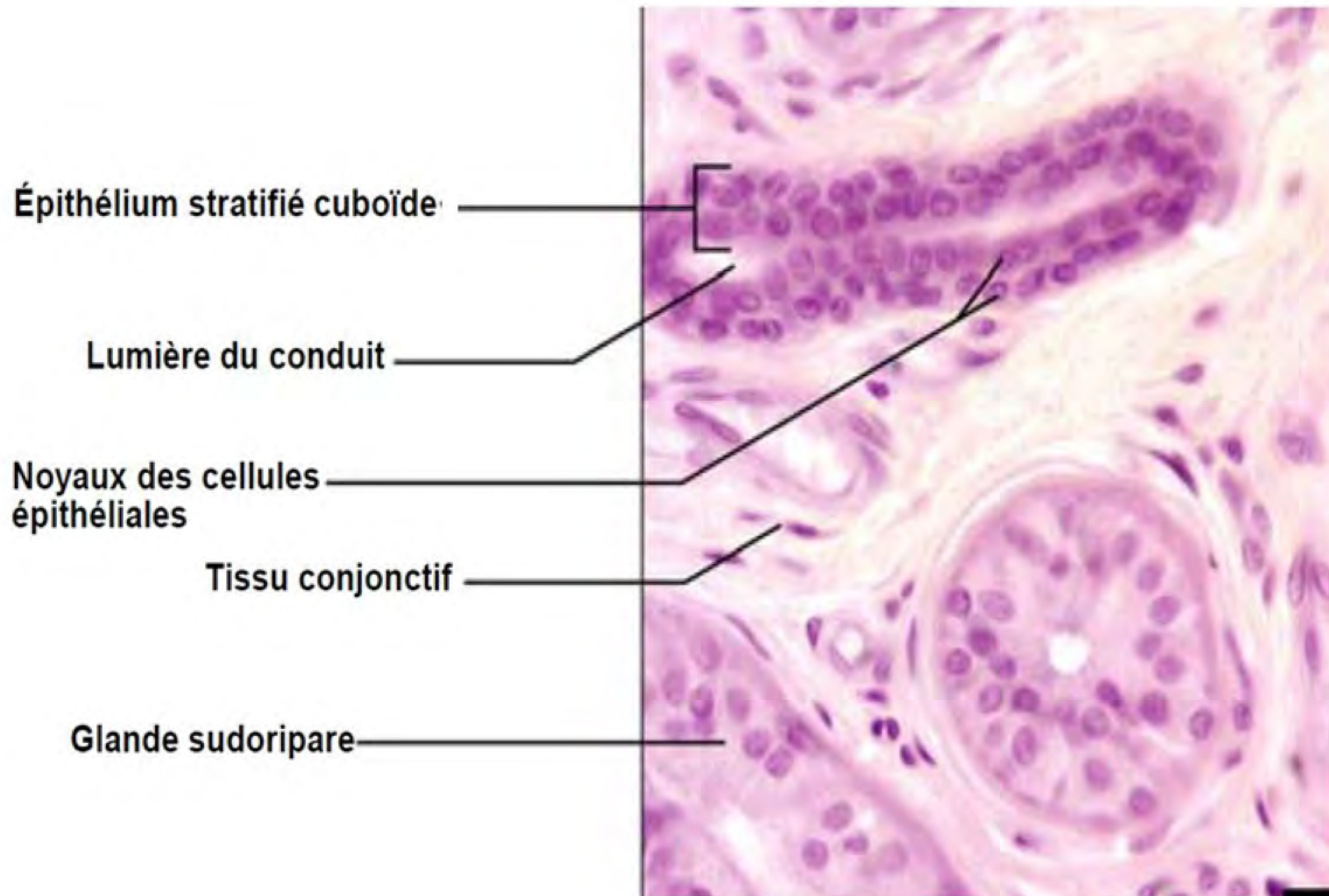
Poumon observé au MO



Rein de grenouille



Nasopharynx


Épithélium stratifié cuboïde
Lumière du conduit
Noyaux des cellules épithéliales
Tissu conjonctif
Glande sudoripare

Merci